INFORMAČNO-KOMUNIKAČNÉ TECHNOLÓGIE
VYUŽITIE V PREZENTAČNEJ ČINNOSTI MÚZEÍ

Zborník príspevkov z konferencie
Banská Štiavnica, 2011

ZVÄZ MÚZEÍ NA SLOVENSKU
UNION OF MUSEUMS IN SLOVAKIA

S FINANČNOU PODPOROU
MINISTERSTVA KULTÚRY
SLOVENSKEJ REPUBLIKY

INFORMAČNO-KOMUNIKAČNÉ TECHNOLÓGIE
VYUŽITIE V PREZENTAČNEJ ČINNOSTI MÚZEÍ
Zborník príspevkov z konferencie
Banská Štiavnica, 12. – 13. október 2011

© Vydalo Slovenské technické múzeum v spolupráci so Slovenským národným múzeom
s finančnou podporou Ministerstva kultúry SR
pre Zväz múzeí na Slovensku, 2011

Zostavili: PhDr. Viera Majchrovičová, Mgr. Zuzana Šullová
Zodpovedná redaktorka: Mgr. Marta Janovíčková
Tlač: BEKI Design, s.r.o.

Príspevky uverejnené v zborníku neprešli jazykovou úpravou. Za obsah zodpovedá autor.

Náklad: 300 ks
Nepredajné

ISBN 978-80-970250-5-2

Obsah

Úvod 5

Príspevky

Múzejná komunikácia 7
Katarína Kaža, Slovenské národné múzeum

Vzdelávacie aktivity múzejnej pedagogiky v spojení s využitím IKT v prezentačnej činnosti 18
Dominik Hrdý, Slovenské národné múzeum

Elektronická propagácia múzea: Niekoľko poznámok k využitiu priameho marketingu (hromadného mailingu) v prezentačnej praxi Slovenského národného múzea 20
Zuzana Vášáryová, Slovenské národné múzeum

Nové metódy v komunikácii s múzejným publikom 23
Michal Lukáč, Slovenské národné múzeum

Virtuálne mestské múzeum 30
Andrej Ferko a kol., Fakulta matematiky, fyziky a informatiky UK Bratislava

Koncept vireálneho múzea 51
Ján Lacko – Matej Novotný – Martin Samuelčík, Vis Gravis, s.r.o.

Vícejazyčný audioguide – audioprůvodce 57
Vladimír Martinec, Promotion and Education, s.r.o.

3D tlačiarne 66
Tomáš Přibyl, Rubeus, s.r.o.

Využitie počítačových a audiovizuálnych technológií pri tvorbe zvukového sprievodcu stálou expozíciou v Matejovom dome 68
Zuzana Drugová - Marianna Bárdiová, Univerzita Mateja Bela Banská Bystrica

Digitalizácia v múzeách na Slovensku 81
Zuzana Šullová, Slovenské technické múzeum

Web umenia – on-line katalóg, prezentačná vrstva a virtuálna výstava diel 88
Michal Čudrnák, Slovenská národná galéria

Portál Obnova (Obnova.sk) 95
Michal Hrčka, Spoločnosť pre pamiatky, Obnova.sk

Tvorba, prevádzkovanie, zameranie a využitie portálov Muzeum.SK a ZMS.sk – stránky Zväzu múzeí na Slovensku 100
Milan Šoka, DECUS, s.r.o.

Slobodný software ... cesta k odkapitalizovaniu spoločnosti 103
Jaroslav Hanko, SNM - Múzeum bábkarských kultúr a hračiek
/publikované len v elektronickej verzii zborníka/

Inteligentné siete informačných panelov - médium 21. storočia 118
Marián Sedláček, eTechnology s.r.o.
/publikované len v elektronickej verzii zborníka/

Úvod

Informačné a komunikačné technológie (IKT) sú posledných desať rokov vysoko najdynamickejším a najintenzívnejšie rastúcim sektorom v Európe. Ich nebývalý rozvoj postupne zasahuje do všetkých oblastí života spoločnosti. Už v októbri 2009, zhodou okolností taktiež na pôde Slovenského banského múzea v Banskej Štiavnici, sme mali, vďaka iniciatíve Zväzu múzeí na Slovensku, možnosť venovať sa problematike súvisiacej s informatizáciou kultúry – prípravám na digitalizáciu múzejných zbierok. Už pri zostavovaní obsahového rámca spomínaného podujatia sa ukázalo, že tém súvisiacich s IKT, ktoré by sa žiadalo prediskutovať, je obrovské množstvo.

Aj z tohto dôvodu sa Zväz múzeí na Slovensku podujal v roku 2011 pripraviť celoslovenské stretnutie múzejníkov tematicky orientované na problematiku využitia informačno-komunikačných technológií v prezentačnej činnosti múzeí. Vďaka finančnej podpore z Dotačného systému Ministerstva kultúry SR a spolupráci Slovenského národného múzea, Slovenského banského múzea a Slovenského technického múzea sa v dňoch 12. – 13. októbra 2011 v Banskej Štiavnici uskutočnila konferencia pod názvom Informačno-komunikačné technológie – využitie v prezentačnej činnosti múzeí.

V tematicky členenom programe odzneli príspevky orientované na problematiku využitia IKT v múzejnej komunikácii, kde ako veľmi prínosné boli hodnotené konkrétne postrehy z tvorby prezentačných aktivít s priamym uplatnením IKT, či skúsenosti z uplatňovania nových trendov súvisiacich s technologickým pokrokom v marketingových aktivitách múzea. Očakávanými boli príspevky hostí z Univerzity Komenského v Bratislave zamerané na problematiku virtuálneho múzea. Opomenutou nezostala ani problematika informačných kioskov, ani zvukových sprievodcov, kde v spoločnom tematickom bloku odzneli jednak informácie poskytovateľov a distributérov týchto technológií, no zároveň cenné skúsenosti múzejníkov, nadobudnuté pri zavádzaní zariadení tohto typu do nových expozičných celkov. S danou problematikou bola spojená aj aktuálna téma – digitalizácia múzejných zbierok, resp. možnosti využitia digitálnych zástupcov zbierkových predmetov v prezentačnej činnosti múzeí. Samostatnú kapitolu si vyžiadala tematika prevádzkovania spoločných webovských prezentácií súvisiacich s kultúrnym dedičstvom.

Záujem o konferenciu, či z radov prednášajúcich, či pasívnych účastníkov, len potvrdil aktuálnosť vybranej témy. Ostáva len vyjadriť nádej, že Zväz múzeí na Slovensku bude aj naďalej iniciovať a pripravovať odborno-vzdelávacie aktivity s cieľom zvyšovania úrovne múzejnej práce, či už v oblasti ochrany a spracovania zbierkového fondu, či ako to bolo na tohtoročnej konferencii – jeho prezentácie.

Zuzana Šullová
Slovenské technické múzeum

Múzejná komunikácia

Katarína Kaža
Slovenské národné múzeum

Abstrakt
Príspevok sa venuje využitiu informačno-komunikačných technológií v múzejnej komunikácii pri oslovení potenciálneho návštevníka múzeom. Predstavuje formy IKT využívané priamo na výstavách a ukazuje spojenie IKT pri tvorbe a prezentácii textu, s ktorým návštevník prichádza do kontaktu pri prezentovaní zbierkových predmetov.

Za jedného z prvých muzeológov, ktorý použil termín „múzejná komunikácia", býva považovaný Kanaďan Duncan F. Cameron, ktorý ho spomenul v šesťdesiatych rokoch dvadsiateho storočia.[1] Čo však znamená tento pojem? V čom vôbec spočíva komunikácia ako taká?

Pod *komunikáciou* sa všeobecne rozumie výmena alebo sprostredkovanie informácie. Komunikácia samotná väčšinou prebieha medzi tým, kto „vysiela" správu a tým, kto ju prijíma. Avšak kým v bežnom živote je súčasťou komunikácie aj spätná väzba, v prípade múzejnej komunikácie sa od prijímateľa, teda návštevníka, málokedy dočkáte reakcie, resp. ak vôbec, tak je to často s dlhším časovým odstupom.[2] Ovplyvňuje to aj fakt, že múzeum využíva najmä neverbálne komunikačné systémy, akými sú napr. výstavy. Toto spôsobuje, že sa dodnes múzejná komunikácia vyvíja najmä jednostranne a to „múzeum —> verejnosť", čo väčšina múzeí, nielen na Slovensku, žiaľ, prijala za nezmeniteľný fakt. Pravdou však je, že je to len akási tradícia, umelo vytvorená prekážka, ktorá múzeám komplikuje možnosť otvorene komunikovať s návštevníkom. Len tie múzeá, ktoré dokážu vnímať aj komunikáciu v opačnom smere („verejnosť —> múzeum") môžu byť naozaj úspešné, pretože sú schopné reagovať na potreby svojich návštevníkov.[3]

Dá sa povedať, že bežná múzejná komunikácia prebieha v dvoch etapách. Do prvej, všeobecnejšej, sa dajú zahrnúť všetky spôsoby a formy, ktoré múzeum využíva pri „nalákaní" potencionálneho návštevníka, teda najmä reklama, či už formou televízie, internetu, alebo letákov a pod. Druhou, konkrétnejšou etapou, je komunikácia s návštevníkom prostredníctvom výstavy či expozície, avšak netreba zabúdať ani na „dôležité detaily", s ktorými sa návštevník stretne pri vstupe do múzea, ako sú služby – prístup zamestnancov, možnosť občerstviť sa napr. v kaviarni, úroveň toaliet a pod.

Žiadne múzeum nebolo založené len pre tvorbu a uchovávanie zbierok, jeho konečným cieľom by malo byť zbierku prezentovať a jej prostredníctvom komunikovať a pôsobiť na návštevníka. Sprístupnenie zbierok sa môže diať rôznymi spôsobmi – vzdelávacím programom, prednáškou, publikačnou činnosťou, ale hlavnou komunikačnou cestou múzeí stále zostávajú ich expozície.[4] Informovanie prostredníctvom ukazovania vecí, je prazákladom ľudskej komunikácie, a napriek tomu, že dnes je na trhu množstvo dostupnej literatúry k tejto téme, takmer žiadna sa nevenuje komunikácií prostredníctvom exponátov.[5]

---

[1] Spomína napr. DOLÁK, J. Expozice jako prostředek komunikace muzeí. In Muzeum a změna III./ The Museum and Change III., Praha : Asociace muzeí a galerií České republiky, 2010, s. 59

[2] Bežný návštevník nebeží po prezretí si výstavy za kurátorom porozprávať mu svoje dojmy a zážitky.

[3] ČÍŽ, M. Múzejná komunikácia – potreba, nevyhnutnosť alebo príťaž pre múzeum? In. Múzea na prahu tretieho tisícročia. Zborník príspevkov z konferencie. Banská Bystrica : SNM- Národné múzejné centrum, Zväz múzeí na SR, 1999, s. 37

[4] "Muzeálna komunikácia sa realizuje rôznymi spôsobmi, hlavne však kráľovskou disciplínou múzea, interpretujúcou prezentáciou autentických predmetov." Waidacher, F. Príručka všeobecnej muzeológie. Bratislava, 1999, s. 135

[5] DOLÁK, ref. 1, s. 60

Múzeum 21. storočia je v neľahkej pozícií. Keďže na možného budúceho návštevníka denno-denne doslova útočia informácie z každej strany, múzeum sa musí snažiť *konkurovať a adekvátne zaujať*. Treba si uvedomiť, že komunikácia s návštevníkom ešte pred samotnou návštevou múzea je veľmi dôležitá. Múzeum má možnosť osloviť nielen pekným plagátom, či reklamou na sociálnej sieti, ale aj prístupom pracovníkov, ktorí napr. podávajú informácie pri vstupe do múzea. A netreba zabúdať, že múzeum komunikuje aj keď je zatvorené, napr. architektúrou budovy, či povestnou pavučinou na vchode.
Tiež treba mať na pamäti, že návštevníkom múzea môže byť človek ľubovoľného vzdelania, akejkoľvek kultúrnej úrovne a veku. Samozrejme vytvoriť expozíciu, alebo výstavu, ktorá by zaujala kohokoľvek bez rozdielu veku, náboženstva, či získaných vedomostí, pravdepodobne nie je v ľudských silách. Je veľmi dôležité pred vytvorením výstavy/expozície si uvedomiť, komu je vlastne určená, aká je cieľová skupina a tomuto prispôsobiť aj celkový spôsob prezentácie. Ak sú cieľovou skupinou výstavy deti, nemali by byť vystavené zbierkové predmety vo výške očí dospelého človeka a pod. Preto *určenie cieľovej skupiny* by malo byť prvým krokom pri vytváraní výstavy/expozície. Od toho by sa mal odvíjať spôsob múzejnej komunikácie (od reklamy až po prezentáciu zbierkových predmetov na výstave).

Veľmi dôležité sú aj sprievodné aktivity k výstavám, napr. rôzne prednášky k téme, ktoré návštevníkovi pomôžu lepšie pochopiť výstavu/expozíciu. A tu sa nedá nespomenúť aj úloha múzejného lektora a múzejného pedagóga, ktorí návštevníkovi, v prípade záujmu, môžu podať pomocnú ruku. Práve vďaka týmto ľuďom má možnosť múzeum komunikovať priamo s návštevníkom a toto je aj jediný prípad, kedy je možné v múzejnej komunikácii zažiť spätnú väzbu v danej chvíli. V posledných rokoch sa práve formovaním tejto novej vedeckej disciplíny, múzejnej pedagogiky, darí priblížiť múzeum ako také aj mladej generácii návštevníkov.

Vzdelávacia a kultúrno-výchovná činnosť múzea
Múzejná pedagogika

Pod pojmom „vzdelávacia činnosť“ v múzeu, rozumieme špecifickú prácu založenú na vzájomnej interakcii múzejníka a návštevníka predovšetkým v múzejnom prostredí, ale tiež i mimo neho (putovné výstavy, prednášky muzeológov v iných kultúrnych zariadeniach, na školách a pod.). Jednou zo základných požiadaviek je, aby múzejník dobre ovládal príslušné techniky a metódy sprostredkovania poskytnutých informácií, s ohľadom na všetky vekové aj sociálne skupiny účastníkov vzdelávacích programov, ich vzdelanie a schopnosti. Tieto náročné požiadavky stavajú lektorov múzeí na rovinu ostatných vedeckých (odborných) pracovníkov. Objavil sa preto aj názor, že túto činnosť by mali vykonávať nielen určení lektori (ktorí to majú v náplni práce), ale všetci odborní pracovníci múzea bez rozdielu. Názor je to síce zaujímavý, ostáva však otázkou, kedy takéto niečo bude možné aplikovať v praxi na Slovensku, keďže v dnešnej dobe múzeá zápasia s problémom financií, čo sa následne odráža aj v množstve zamestnancov. A napriek tomu, že múzeá sú často nútené znižovať tento počet, množstvo práce, ktorú je potrebné urobiť, zostáva rovnaké, príp. sa zvyšuje.
Ale späť k múzejným pedagógom. Úlohou múzea nie je nahradzovať pedagógov, ani školský vyučovací proces, ale prispôsobovať mu informačno-poznatkovú a zážitkovú bázu, na základe cieľa zameranej prezentácie zvolených zbierkových predmetov. Dôležitú úlohu má sociálny rozmer (akceptovanie rôznych kategórií) návštevníkov a kontakt prihliadajúci nielen na ich individuálne, skupinové, vekové a iné zloženie, ale aj na dôvod návštevy múzea.

Tomuto zámeru by mali slúžiť všetky prezentačné formy múzea, ktoré sú formami múzejnej komunikácie, nielen múzejná pedagogika.[6]
Zvýšenie návštevnosti je možné docieliť nielen vytvorením pre verejnosť zaujímavej výstavy, alebo výstižnej reklamy, ktorá má často účinok na ľudí, ktorí bežne do múzea nechodia, ale najmä „výchovou" budúcich návštevníkov.
Z tohto pohľadu všetko „stojí a padá" na *múzejnej pedagogike*. Spolupráca so školami – pozývanie na nové výstavy s možnosťou lektorského výkladu pre žiakov, študentov – spolupráca s učiteľmi, toto všetko pôsobí na budúcnosť múzea. Sprostredkovať dobrý zážitok malým návštevníkom, znamená zasiať semienko záujmu o múzeum, z ktorého možno v budúcnosti zbierať plody v podobe ďalších návštev. Samozrejme, ideálne by bolo, keby sa spolupráca so školami neobmedzovala len na jednorazové aktivity, ale bola by permanentnou. Ale tu, ako v každej komunikácii je dôležitý záujem oboch strán.
Dobrou správou je, že dnes už takmer každé múzeum na Slovensku má múzejného pedagóga, resp. pracovníka, ktorý sa venuje lektorským výkladom aj pre deti.[7] A treba pripomenúť, že ak je to človek na správnom mieste, nedá sa odradiť ani nedostatkom financií, s ktorými bojuje asi každé múzeum na Slovensku, ani frázou „nedá sa".

Tak ako sú kladené veľké nároky na pedagóga v škole, aj od múzejného pedagóga sa toho dosť veľa očakáva. Mal by to byť ochotný, pozitívne naladený človek, ktorý je schopný otvorene komunikovať, mal by byť sčasti aj psychológom, ktorý vie posúdiť, akú tému, akým spôsobom treba prezentovať, aby zaujal návštevníkov a rozhodne by mal mať chuť a odhodlanie sa učiť nové veci, keďže u nás je tento spôsob komunikácie s návštevníkmi ešte stále v plienkach.
Každý z nás si pamätá, ako dokázal učiteľ v škole ovplyvniť náš pohľad na daný vyučovací predmet. Ak dokázal zaujať, začal nás aj neobľúbený predmet zaujímať a boli sme ochotní naučiť sa predpísanú látku. Lenže fungovalo to aj naopak, aj keď nás niečo bavilo už od detstva, učiteľ, ktorý nemal záujem sa nám venovať či vysvetľovať, nám predmet rýchlo znechutil. Rovnako to funguje aj v múzeu. Keďže z viacerých dôvodov nie je možné pre múzeá zabezpečiť často viac ako jedného múzejného pedagóga, je veľmi dôležité, aby to bol človek zanietený pre danú vec.
Dôležitou úlohou múzejného pedagóga je mať nápady, prípadne sa inšpirovať skúsenosťami kolegov (či už domácich alebo zahraničných), a samozrejme, využívať možnosti informačno-komunikačných technológií, a toto všetko potom aplikovať v praxi. V posledných rokoch sa aj na Slovensku rozbiehajú projekty v spolupráci so školami, kde je napr. umožnené deťom vytvárať vlastné prezentácie na témy z výstav/expozícií. Žiaci navštívia múzeum, kde majú možnosť vypočuť si lektorský výklad, vyplniť si pracovné listy a aj za pomoci učiteľa, ktorý s nimi následne pracuje na hodinách v škole na danú tému, dozvedieť sa nové informácie. Týmto to však nekončí. Môžu si vybrať tému, ktorá ich zaujala a za pomoci informácií, ktoré získali v múzeu a z vlastného „bádania" urobia prezentáciu na počítači pre svojich spolužiakov. Táto forma je veľmi prínosná pre študentov/žiakov, ktorí majú problémy napr. s dislexiou, keďže práca s textom na výstave a následne vytvorenie vlastnej prezentácie v domácom prostredí pôsobí menej stresujúco, ak „učenie" prebieha v uvoľnenej atmosfére mimo školskej pôdy.[8]

---

[6] MRUŠKOVIČ, Š., DARULOVÁ, J., KOLLÁR, Š. Múzejníctvo, muzeológia a kultúrne dedičstvo. Banská Bystrica : Univerzita Mateja Bela, fak. Humanitných vied, 2005, s. 138

[7] Možnosť zúčastniť sa školení v tomto obore sa dá napr. v kurze v rámci projektu M3G, ktorý organizuje SNM. Bližšie informácie na stránke: http://www.snm.sk/?1-modul-muzejna-pedagogika

[8] Samozrejme, predstava a realita sú často diametrálne odlišné. Keďže sa tu vyžaduje aktívna účasť aj učiteľov, aj žiakov, aj múzejného pedagóga, je nevyhnutné, aby každá časť pracovala ako má. A pri prezentáciách detí je žiaľ v dnešnej dobe zbytočné očakávať, že ich samotné informácie budú zaujímať viac ako možnosť použiť pri powerpointovej prezentácií farebné efekty a „smiliky".

Taktiež forma *letných denných táborov v múzeu*, kde každý deň je venovaný inej téme a iným tvorivým činnostiam, už nie je v slovenských múzeách raritou. Preto môžeme pozitívne hodnotiť vývoj múzejnej pedagogiky na Slovensku, aj keď napreduje len po malých krôčikoch. A treba vzdať hold všetkým, ktorí sa tejto neľahkej úlohy, vychovať budúcich návštevníkov múzea, zhostili s odhodlaním a s úsmevom na tvári.
Tak ako pri múzejnej pedagogike, aj pri všetkých ostatných formách komunikácie múzea s návštevníkmi sa v dnešnej dobe využívajú informačno-komunikačné technológie všetkého druhu. Už nie je raritou, keď sa návštevník v múzeu stretne priamo na výstave s premietačkou, či dotykovou obrazovkou.

Informačno-komunikačné technológie (IKT) v múzeách

„Informačné a komunikačné technológie predstavujú v súčasnosti niečo ako nervový systém spoločnosti – sú všadeprítomné."
„Pod pojmom komunikačné technológie sa zvyčajne rozumie množina techník, postupov a prostriedkov, ktoré spoločnosť využíva na komunikovanie informácií. Z tohto hľadiska medzi najvýznamnejšie komunikačné technológie možno zaradiť napr. jazyk, písmo, kníhtlač, telegraf, telefón, rozhlas, televíziu a samozrejme počítač."[9]

Výhodami audiovizuálnych a elektronických médií sú najmä:
- vizuálna sila
- technológia, ktorá uľahčuje automatickú a programovú prezentáciu
- programy, ktoré sa dajú ľahko kopírovať, opakovať a môžu bežať neustále
- možnosť kombinovať rôzne grafické a zvukové efekty

Majú však aj svoje **nevýhody**, ktoré sú:
- vysoké produkčné náklady
- vysoké náklady na prístroje
- ošetrovanie
- potreba veľkého, resp. špecifického priestoru
- malá flexibilita

Keďže bežný život v 21. storočí si už ani nevieme predstaviť bez využitia IKT, je pochopiteľné, že sa dostávajú stále viac aj do priestorov múzea. Už v šesťdesiatych rokoch dvadsiateho storočia sa do múzejnej praxe začal zavádzať nový automatizovaný systém spracovávania zbierkových predmetov za pomoci výpočtovej techniky.[10] Vďaka elektronickej evidencii sa údaje nemusia fyzicky kopírovať, úplnosť záznamov je ľahšie skontrolovateľná, neexistujú obmedzenia veľkosťami katalogizačných lístkov, existujú viaceré možnosti vyhľadávania a údaje možno kedykoľvek aktualizovať.
Na Slovensku je povinnosť vykonávať odbornú evidenciu zbierok elektronicky daná zákonom č. 206 Z. z. z 28. apríla 2009 a následne spresnená vyhláškou od 15. decembra 2009. V tomto čase sa začala vykonávať postupne aj digitalizácia zbierok.

[9] ŠUŠOL, J., HRDINÁKOVÁ, Ľ., RANKOV, P. Informačné a komunikačné technológie vo vzdelávaní. Bratislava, 2005, s. 9
[10] Prvé pokusy použitia informatiky sa v múzeách realizovali v USA v roku 1967. Ďalšie pokusy s použitím počítačov na spracovanie múzejných informácií sa uskutočnili vo Veľkej Británii, Francúzsku, NSR, Holandsku a severných štátoch.

Počítačová technika sa využíva tiež pri spojení s databankami a informačnými službami na vyhľadávanie literatúry, na tvorbu zoznamov ukradnutých predmetov a pod. Taktiež je nápomocná pri odbornom ošetrení zbierkových predmetov[11], ich evidencii atď. Samozrejme je nepostrádateľná aj pri vytváraní publikácií, predaji lístkov, či sledovaní pohybu návštevníkov. O využití v bežnom chode múzea teda niet pochýb.

Samotný návštevník však využitie IKT v múzeu najviac vníma vstupe do múzea a samotnej prehliadke výstavy/expozície:

- **dotykový panel pri vstupe do múzea** je veľmi dobrou pomôckou pri zorientovaní sa návštevníka pri prvej návšteve múzea. Väčšinou býva zdrojom informácií o pôdoryse budovy, keď sa jedná o väčšie múzeum, informácie o rozmiestnení jednotlivých výstav/expozícií, spolu so základnými informáciami o histórii, či pracovníkoch a vybavení inštitúcie. V dnešnej dobe v mnohých múzeách nahrádza formu papierového sprievodcu. Dotykové panely sa začínajú využívať stále častejšie aj na samotných výstavách, veľmi obľúbené sú najmä u detského publika.

- **premietanie krátkych filmov** na dokreslenie obdobia, ktorému je venovaná téma a pod. Netreba zabudnúť, že je pri tejto forme prezentácie vhodné zabezpečiť sedenie pre návštevníkov a tiež zvoliť vhodné umiestnenie obrazovky. Napr. Videodokument – prezentuje jeden zbierkový predmet popularizačným spôsobom s prihliadnutím najmä na školskú mládež.[12]

- **využívanie videorámov a plochých obrazoviek na prezentácie** fotografií, alebo sprievodného textu. Napr. v Prírodovednom múzeum výstava Zázrak prírody - Biodiverzita Slovenska sú využité ploché obrazovky už na začiatku expozície – je ich tam pomerne veľa na malom vstupnom priestore a pomocou nich sú premietané fotografie prírodných krás z rôznych kútov Slovenska. Žiaľ, treba podotknúť, že nie je veľmi šťastné riešenie umiestniť obrazovky na začiatok expozície, o to viac, keď tam nie je možnosť sedenia. Otázkou je, či je táto forma prezentácie vhodná, pretože je síce týmto spôsobom možné prezentovať viacero fotografií prírody, ale kvantita nie je vždy zárukou kvality. Možno by na doplnenie k zbierkovým predmetom boli lepšie klasické fotografie, pri ktorých sa dá obdivovať aj samotná umelecká a estetická hodnota prevedenia. Namieste je aj spomenúť, že pozeranie na fotografiu, resp. nepohyblivý obraz je menej únavné, ako na obrazovku. Tento fakt je dôležitý najmä pri stálych expozíciách, ktoré sú často väčšieho rozsahu a od návštevníka sa vyžaduje pozornosť aj na niekoľko hodín.

- **„holografická“ prezentácia zbierkových predmetov**, ktoré nie je možné vystaviť priamo, je veľmi vhodná pri zbierkových predmetoch, ktoré sú príliš krehké, vzácne alebo nie je možné ich z nejakého iného dôvodu vystaviť – napr. herbár mnícha Cypriána (Expozícia Zázrak prírody – Biodiverzita Slovenska, Prírodovedné múzeum SNM), ktorý je premietaný projekciou. Návštevník listuje v knihe a pri obracaní strán sa jednotlivé strany znázorňujú. Táto technika sa dnes ešte stále dostatočne nevyužíva.[13] Okrem toho múzeá musia rátať v blízkej budúcnosti aj s využitím technológie tzv. virtuálnej reality.

---

[11] DULOVÁ, M. Použitie počítačov vo svetovej muzeálnej praxi. In Múzeum, 1978, č. 3, s. 5
Napr. pri konzervovaní zbierkového predmetu - dozor a kontrola podmienok prostredia, sledovanie konzervátorských opatrení, plánovanie depozitárov, prístup k externým informáciám o nových metódach konzervovania a pod.

[12] LÁSKOVÁ, M. Notitia Mateja Bela – videodokument ako netradičná forma prezentácie zbierkového predmetu. In Múzeum školou a hrou. Zborník príspevkov zo seminára k múzejnej komunikácií. Rudina : SNM - Národné múzejné centrum, 2000, s. 80

[13] Vynašiel ju v roku 1947 Denis Gabor v Anglicku. Výsledkom je veľmi reálne pôsobiaci obraz.

Výhodou môže byť, že vo virtuálnom svete si návštevník môže predmety chytiť do rúk a manipulovať s nimi.[14] Ostáva otázkou do akej miery prijať takúto možnosť, keďže je to v priamom rozpore so snahou múzea prezentovať originálne zbierkové predmety.

- **prezentácia zvukových záznamov**
Jemne pustená hudba môže prispieť k navodeniu atmosféry na výstave. Využívajú sa tiež slúchadlá pre jednotlivcov, ktorí majú záujem si vypočuť nejaký sprievodný komentár, záznam dokumentujúci tému. Využitie slúchadiel je vhodnou formou najmä preto, že sám návštevník sa môže rozhodnúť, či túto ponuku využije, alebo nie a tiež zvuk nevyrušuje ostatných prítomných.

- **ďalšie využite počítačovej techniky**
Vloženie počítača priamo do výstavy/expozície poskytuje možnosť interaktívneho zapojenia návštevníka. Vhodné umiestnenie je veľmi dôležité, keďže takáto „vsuvka", ktorá vyžaduje aktivitu, môže v návštevníkovi opäť prebudiť záujem o prehliadku, keďže je dokázané, že schopnosť vnímať sa každou minútou od príchodu do múzea znižuje. Ale tiež sa odporúča umiestniť akékoľvek audiovizuálne médiá bokom, alebo na izolovanom mieste, pretože výskum ukázal, že častiam výstavy, ktoré priamo nadväzujú na takéto médiá, sa venuje menšia pozornosť. V mnohých prípadoch sa dnes používajú obrazovky, či počítače, často sú však zbytočne až násilne vsunuté do výstavy/expozície a skôr sú na obtiaž ako pomáhajú. V takomto prípade je určite lepšie ich nepoužiť.

Dôležité je pripomenúť, že ak sa na výstavách využívajú technické pomôcky, mala by byť zabezpečená aj *technická podpora,* teda niekto, kto by dokázal rýchlo vyriešiť prípadný problém. Už na začiatku osemdesiatych rokov minulého storočia bolo zrejmé, že „využitie audiovizuálnych pomôcok v expozíciách a na výstavách k umocneniu dojmu, rozšíreniu informačných kapacít a oživeniu prehliadky (zvlášť vo veľkých múzeách s dlhšími prehliadkovými trasami) sa ukazuje ako žiadúce, avšak za predpokladu, že sa permanentnou servisnou službou udržia v bezporuchovej prevádzke. Poruchy týchto zariadení totiž návštevníci dotknuto kritizujú."[15]

- **internet a sociálne siete**
Reklama na sociálnych sieťach je veľmi vhodná nielen kvôli výstavám, ale tiež pre sprievodné akcie k výstavám, ako sú rôzne prednášky a podujatia, na ktoré môže byť potenciálny návštevník ešte v deň konania upozornený pomocou pripomienky. Samozrejme, vyžaduje si to pravidelné aktualizovanie informácií, či už na stránke, alebo pridávanie „event-ov" na sociálnych sieťach. Dnes je už takmer samozrejmosťou, že každé múzeum má vlastnú internetovú stránku, na ktorej sa dajú nájsť aspoň základné informácie o múzeu, ako sú: zameranie múzea, história, sídlo, otváracie hodiny a informácie o stálych zbierkach. Ideálne je, keď sa stránka pravidelne obnovuje a sú na nej aj informácie o aktuálnych výstavách a o projektoch, do ktorých je múzeum zapojené a pod. Najmä údaj o otváracích hodinách by mal byť aktuálny... (Je nepravdepodobné, že po negatívnej skúsenosti potencionálny návštevník do múzea ešte niekedy zavíta. A každý návštevník sa predsa počíta...)

---

[14] WAIDACHER, F. Príručka všeobecnej muzeológie. Bratislava, 1999, s. 287

[15] BENEŠ, J. Múzejní prezentace. Knižnice múzejní práce, svazek 19, Praha : Národní museum, 1981, s. 74

Z tohto všetkého je zjavné, že IKT sa v múzeu používajú pri nespočetnom množstve činností, a tak ako môžu byť veľmi nápomocné, môže ich nesprávne použitie v múzejnej komunikácii spôsobiť nemalé problémy. Napr. popis zbierkového predmetu na výstave je dnes možné vďaka IKT rôzne upravovať, prispôsobiť veľkosť, farbu písma, prispôsobiť dizajn popisu celkovej atmosfére výstavného priestoru. Už nie sme odkázaní na biely kancelársky papier, na ktorom je na stroji napísaný jednoliaty text, ako to bolo v minulosti. Ale s novými možnosťami prichádza aj nutnosť rozhodnúť sa, či ich využiť a keď áno, ako.

Text v múzeu a IKT

Popisy – malý detail, ktorý vie urobiť veľa (najmä škody, ak nie je taký, aký má byť). „Výstava bola veľmi pekná, ale pri niektorých predmetoch som sa nedozvedel, o čo presne ide, lebo som nerozumel popisu." Aj taký malý, na prvý pohľad bezvýznamný papierik s popisom na vitríne, môže spôsobiť, že návštevník si neodnesie z výstavy to, čo kurátor zamýšľal. A to si ešte aj dnes uvedomuje len málo ľudí.
Samozrejme, je viacero faktorov, ktoré vplývajú na tvorbu textu k výstave a jedným z prvých a najzávažnejších je *čas*. Pripraviť výstavu, prípadne stálu expozíciu, najmä ak je väčších rozmerov, je veľmi namáhavé, treba myslieť na množstvo veľmi podstatných „detailov", ako zvolenie si cieľovej skupiny návštevníkov, priestoru výstavy, osvetlenie, spôsob prezentovania zbierkových predmetov a veľa ďalších. Prirodzene pri každej výstave sa prejavuje snaha čo najviac na návštevníka zapôsobiť, aby si odniesol nielen nové informácie, ale aj zážitok. Veľká starostlivosť venuje najmä výberu zbierkových predmetov, naproti tomu popisy sa vyhotovujú často v chvate a nerozvážne, akoby išlo len o text, ktorý bude slúžiť päť minút. Najmä pri stálych expozíciách by sa mala popisom venovať adekvátna pozornosť, pretože chýb, ktoré sa dajú spraviť je nespočetné množstvo a môžu sa nich dívať návštevníci aj niekoľko rokov.

Pri tvorbe textu a popisov k výstave / expozícii je pre každého zúčastneného dôležité niečo iné:
- Pre vedca text plní nositeľa vedeckej informácie.
- Pre lektora a múzejného informátora musí byť text prístupný všetkým a musí plniť didaktické ciele.
- Z marketingového pohľadu musí text upútať, osloviť ako reklama.
- Pre grafika a architekta je text najmä vizuálnym prvkom, je súčasťou výstavy.

A každý zo spomínaných má pravdu. Preto je nutné, aby sa všetkým stránkam venovala náležitá pozornosť. *Text na výstave by preto mal byť* ***kolektívnou prácou***. A bolo by vhodné zmeniť zaužívaný názor, že: „Kto autorsky zvládne pripraviť výstavu, zvládne napísať aj pár popisov a úvodný panel, resp. nikto iný nerozumie téme tak dobre ako autor" [16] Je načase zmeniť tradíciu, že popisy píšu zvyčajne kurátori – odborní špecialisti, ktorí pri písaní volia im známu formu t.j. odborný text. Keďže sa venujú svojmu oboru celý život, chcú sa podeliť so všetkým čo vedia a to ešte špecializovanou rečou. Výstavné texty však potrebujú úplne odlišnú reč.[17] A konečne, netreba zabúdať využívať možnosti IKT pri vytváraní týchto textov.

---

[16] DOUŠA, P. Text ve výstavě. In. Múzeum, 2008, č.1, s. 11
[17] WAIDACHER, ref. 15, s. 289

Typy textov na výstave:
- orientačný – základné informácie o múzeu, víta návštevníka
- smerové značky – cesta po múzeu (Tieto dva sa môžu zlúčiť napr. v uvítacej dotykovej obrazovke.)
- sprievodné texty výstavy – úvodný panel, ďalšie sprievodné texty
- popisy k jednotlivým zbierkovým predmetom
- príp. papierový sprievodca po výstave

Prezentácia je jednou zo základných funkcií múzea. Je postavená na „ukazovaní - ostenzii". Keď vidíme vystavený predmet, mali by sme sa pýtať: „Čo by o ňom malo byť povedané?", čiže polemizujeme s tvrdeniami, že „exponát hovorí sám za seba" a že „výstavy sú pre tých, ktorých intelekt a vzdelanie dovoľuje výstavu pochopiť", alebo že „text odvracia pozornosť od exponátov".
Je zrejmé, že *kvalita textu ovplyvňuje výraznou mierou vnímanie a účinok výstavy*. Ak pripravíme dobrú výstavu zo zlým textom, všimne si zlý text každý návštevník. Ak však pripravíme dobrú výstavu s dobrým textom, nikto by si ani len nemal byť vedomý, že nejaký text čítal. (V prípade, že je zle vytvorená výstava, ju ani dobrý text, samozrejme, nezachráni.)
Pri *obsahu* je dôležité si uvedomiť, komu je text určený (a to sa týka popisov, aj sprievodných textov). Pri výstave pre širokú verejnosť by sa malo vyvarovať používaniu odborných výrazov, ktorým väčšina návštevníkov nerozumie. V prípade, že je nutné predsa len odborné výrazy použiť, treba dať do poznámky vysvetlenie.
Texty mali byť stručné, výstižné, a hlavne informujúce. Avšak maximálna stručnosť tiež nie je na mieste. Popis pri predmete typu: „hlinená váza" je nič nehovoriaci, a tak úplne zbytočný. A nepomôže, ani keď využijeme možnosti upraviť text graficky, pretože jedno bez druhého nefunguje.
Popisný text by mal návštevníkom odpovedať na otázky, ktoré ich napadajú pri pohľade na predmet. Koncipovaný by mal byť tak, aby ich otázky predvídal:
- Čo je to (za predmet)?
- Prečo sa na to mám pozerať?
- Na čo to je?
- Prečo to je také?
- Odkiaľ to pochádza?

Na to, ako text pôsobí na návštevníka, vplýva aj dĺžka a spôsob, akým je napísaný. Vedecké príručky sa napr. zhodujú v tom, že by malo byť na paneli maximálne stopäťdesiat slov, na popise k zbierkovému predmetu maximálne päťdesiat. Najdôležitejšie by malo byť spomenuté na začiatku, vhodnejšie je používať činný rod ako trpný. Netreba sa v texte odvolávať na predošlý text, lebo z praxe vieme, že nikto nečíta všetky texty na výstavách. Je nutné vyvarovať sa monotónnosti a skostnatelým frázam, a tiež sa neodporúča používať výkričník.

Už v sedemdesiatych rokoch dvadsiateho storočia, keď ešte nebolo natoľko možné využívať IKT na lepšie vizuálne spracovanie textu na výstave, nestor československej muzeológie Jozef Beneš upozorňuje na suchopárne didaktické podanie a prílišné sústredenie sa na vedecké aspekty príslušnej disciplíny. Podľa neho je potrebné rozlíšiť *študijnú a výchovnú prezentáciu*.

Študijná prezentácia je pre odborníkov, kde je dôležité zaradenie do systému a výchovná pre verejnosť, s dôrazom na zrozumiteľné podanie.[18] Taktiež pri úprave textu pomocou IKT je pri študijnej prezentácií lepšie použiť jednoduchšiu formu, kým pri výchovnej by bolo vhodné „pohrať" sa z úpravou textu a vytvoriť vizuálne pútavé popisy predmetov, či sprievodného textu.
(Žiaľ, napriek tomu, že uplynulo vyše tridsať rokov od tohto postrehu, veľa sa toho v praxi nezmenilo. Aj na veľmi zaujímavo riešených výstavách sa dnes stretávame s popismi, ktorým autori ani po obsahovej, či vizuálnej stránke nevenovali dostatočnú pozornosť.)
Autor textu by mal publikum osloviť a nie si sa naň písomne obracať.[19] Dôležité je tiež pojať do textu aj otázky namiesto samých vysvetlení a odpovedí. Priemerný čas čítania možno pomocou otáznikov zvýšiť dokonca až desaťnásobne.

Čo by mal sprievodný text návštevníkovi povedať viac ako raz?
* o čom je výstava?
* čo majú vystavené veci spoločné s návštevníkom?
* ako je výstava usporiadaná?
* čo by si mal zapamätať?[20]

Aj vizuálna stránka môže na návštevníka zapôsobiť tak, že si text, či popis, so záujmom prečíta, alebo prejde okolo bez povšimnutia. Na toto ma veľký vplyv jeho *umiestnenie*.

Umiestniť text, či popis, je možné na stenu, vitrínu, podlahu, prípadne strop. Aj tu existuje niekoľko základných pravidiel, ktorých je dobré sa držať.
Čo sa *sprievodných textov* týka, je dobrým zvykom hneď pri vstupe umiestniť text, ktorý vysvetľuje, čomu je daná výstava/expozícia venovaná a aký je jej zámer. Podľa toho, ako je výstava/expozícia koncipovaná, môžu sa použiť aj ďalšie sprievodné texty venujúce sa napr. konkrétnym miestnostiam, či vysvetľujú napr. historické pozadie a pod. Je nutné, aby všetky texty boli umiestnené tak, aby ich návštevník nemusel hľadať, ale zároveň, aby svojou vizuálnou stránkou „nezatienili" vystavené zbierkové predmety. Všeobecne je známe, že najideálnejší je text umiestnený vo výške očí, príp. mierne vyššie alebo nižšie.
Návštevník by nemal byť nútený vytáčať hlavu do neprirodzenej polohy, ani sa musieť predkloniť, aby si text mohol prečítať. V týchto polohách sa nečíta pohodlne a pravdepodobne návštevník prejde okolo textu bez povšimnutia.
(V praxi sa často stáva, že text treba hľadať. Je takých rozmerov a umiestnený v takej výške, (príp. schovaný za vitrínou), že nie je viditeľný.)

Pri nápadoch, ako vizuálne zaujímavo vyriešiť sprievodné texty, treba dávať pozor, aby celkový dojem neprevýšil možnosť text si prečítať.[21] Treba opatrne využívať možnosti rôznych spínačov na svetlo a pod., pretože tieto môžu účinok zvýšiť, ale aj znemožniť text prečítať, ak sú nevhodne použité.
Pri *popisoch* k jednotlivým zbierkovým predmetom sa tiež často stáva, že ak nie je možné popis dať priamo na vitrínu, umiestni sa vedľa na stenu. Problém nastáva, keď je popis patriaci k vitríne vzdialený natoľko, že nie je jasné ku ktorej vitríne patrí, príp. vedľa neho je ďalší podobný.

---

[18] BENEŠ, J. Problémy muzeálnej prezentácie. In Múzeum, 1974, č.3, s. 163-171
[19] WAIDACHER, ref. 15, s. 297
[20] DOUŠA, ref. 17, s. 11
[21] Napr. umiestnenie na strop môže vizuálne pôsobiť zaujímavo, ale z hľadiska praktickosti to nie je dobrý nápad. Samozrejme iné by bolo, keby podlaha bola tvorená zo zrkadiel a text bol vymyslený tak, že by ho bolo možné čítať v odraze.

Najmä pri expozíciách múzeí prírodovedného charakteru, kde sú vystavené viaceré kusy z jedného druhu napr. vitrína s množstvom motýľov, si treba dávať pozor, aby popis návštevník nemusel hľadať.
Taktiež treba upozorniť na fakt, že ak je popis mimo vitríny so zbierkovým predmetom, je veľká pravdepodobnosť, že návštevník si popis ani nepozrie, resp. ho odradí hľadať motýľa č. 158 v tabuľke s číslami od 1 do 270. Tento spôsob popisu je preto asi, ak vôbec, vhodnejší na výstavy tvorené špeciálne pre odbornú verejnosť, a nie pre bežného návštevníka.

Na čitateľnosť pôsobí okrem *umiestnenia aj veľkosť písma, typ, proporcie, tiež medzery medzi písmenami a riadkami, farebný kontrast* a pod. Nové technológie dovoľujú naozaj vyšperkovať každý jeden použitý text. Pri písme *neexistuje žiaden predpísaný font, ani veľkosť, či farba*. Existujú však isté nepísané pravidlá, ktoré by sa mali dodržiavať (vychádzajú väčšinou zo „zákonov vnímania"), ako napr., že text napísaný drobným písmom sa číta ťažšie; nie je vhodné použitie príliš úzkych písmen, pretože sa zlievajú dokopy, príliš široké či guľaté písmená zas zbytočne roztiahnu text a odradia návštevníka od čítania.

Klasickou čiernou farbou písma na bielom podklade sa nič nepokazí. Pri iných farbách treba postupovať opatrne, napr. nepoužívať bledé odtiene pozadia v prípade bieleho písma – návštevník potom musí vynaložiť príliš veľkú námahu na prečítanie a skôr to obíde ako prečíta. Biele písmená na čiernom môžu byť vcelku príjemná zmena, avšak pozor na okolie, pozadie steny a pod. Aj to totiž vplýva na celkový dojem.

Veľmi podstatná je aj *veľkosť písma*, pretože ak je popis alebo sprievodný text napísaný príliš malým písmom a je navyše na mieste, kde sa návštevník nedostane, nie je možné ho prečítať. S týmto sa stretávame na výstavách veľmi často. Je to akási snaha nezatieniť zbierkový predmet popisom, preto je miniatúrny. Pravdou však je, že mnohé predmety nie sú návštevníkovi na prvý pohľad známe a ak nemá možnosť si prečítať popis, odchádza z výstavy, akoby tam tento predmet ani nebol.

Taktiež celkový *vzhľad textu* je dôležitý, napr. text zarovnaný do bloku je ťažšie čitateľný, taktiež text zarovnaný sprava. Treba dať pozor aj na materiál, na ktorom je text vytlačený, vhodné je nepoužívať napr. lesklý papier, ktorý príliš odráža svetlo a pod.

Najčastejšie chyby, s ktorými sa stretávame pri texte v múzeu:

- dlhý text
- príliš odborný text
- nudný text bez podstatných informácií
- text s mnohými chybami
- text príliš malý, je napr. použitá kurzíva
- zlá inštalácia textu

Tu je len náhodne vybraných niekoľko, nie práve šťastne riešených popisov k zbierkovým predmetom:

> Mäkký (kancelársky) papier prehnutý do striešky sa po čase vystrie a ak je uložený v sklenenej vitríne na vyššej poličke, návštevník sa nedozvie, na čo sa pozerá.

> Nalepené písmená na sklenenej vitríne sa po čase po jednom odliepajú (ak sú prístupné, často ich zoškrabú deti) – vzniká nezmyselný text.

V týchto prípadoch nastala situácia, kedy popis vôbec nemusel byť vytvorený a efekt by bol rovnaký.

Postupne – aj cestou pokusov a omylov sa nájde zlatá stredná cesta na správne využívanie IKT v múzeu, a to nie len pri texte na výstavách, ale pri každej múzejnej činnosti.

Literatúra

BENEŠ, J. O podstate múzejnej prezentácie. In Múzeum, 1981, č. 1, s. 11-16

BENEŠ, J. Problémy muzeálnej prezentácie. In Múzeum, 1974, č.3, s. 163-171

BENEŠ, J. Múzejní prezentace. Knižnice múzejní práce, svazek 19, Praha : Národní museum, 1981

ČÍŽ, M. Múzejná komunikácia – potreba, nevyhnutnosť alebo príťaž pre múzeum? In Múzea na prahu tretieho tisícročia. Zborník príspevkov z konferencie. Banská Bystrica : SNM- Národné múzejné centrum, Zväz múzeí na SR, 1999

DOLÁK, J. Expozice jako prostředek komunikace muzeí. In Muzeum a změna III./ The Museum and Change III. Praha : Asociace muzeí a galerií České republiky, 2010, s. 59-67

DOUŠA, P. Text ve výstavě. In Múzeum, 2008, č.1, s. 11-13

DULOVÁ, M. Použitie počítačov vo svetovej muzeálnej praxi. In Múzeum, 1978, č. 3

KAPRÁLIKOVÁ, M. Komunikácia múzea a múzejná komunikácia. In Múzeum, 2010, č. 3, s. 1-4

LÁSKOVÁ, M. Notitia Mateja Bela – videodokument ako netradičná forma prezentácie zbierkového predmetu. In Múzeum školou a hrou. Zborník príspevkov zo seminára k múzejnej komunikácií. SNM - Národné múzejné centrum, Rudina, 2000, s. 80-82

LUKÁČ, M. Nové metódy v komunikácií s múzejným publikom. In Múzeum, 2010, č. 3, s. 9-13

MRUŠKOVIČ, Š., DARULOVÁ, J, KOLLÁR, Š. Múzejníctvo, muzeológia a kultúrne dedičstvo. Banská Bystrica : Univerzita Mateja Bela, fak. Humanitných vied, 2005

STRÁNSKÝ, Z. Metodika tvorby múzejných expozic. In Vlastivědný věstník moravský, 1966, č. 18

ŠIMUNOVÁ, D. Návštevníci – kto sú a akých by sme si priali. In Múzeum školou a hrou. Zborník príspevkov zo seminára k múzejnej komunikácií. Rudina : SNM - Národné múzejné centrum, 2000

ŠUŠOL, J., HRDINÁKOVÁ, Ľ., RANKOV, P. Informačné a komunikačné technológie vo vzdelávaní. Bratislava, 2005

WAIDACHER, F. Príručka všeobecnej muzeológie. Bratislava, 1999

Vzdelávacie aktivity múzejnej pedagogiky v spojení s využitím IKT v prezentačnej činnosti

Dominik Hrdý
Slovenské národné múzeum

Abstrakt
Článok mapuje využitie IKT vo vzdelávaní v múzeách, komunikáciu, možnosť použitia IKT pre jednotlivé typy programov v múzejnom vzdelávaní, spätnú väzbu a e-lerningové vzdelávanie v múzeách.

V súčasnosti prenikajú informačno-komunikačné technológie do každej oblasti života, je dôležité prispôsobiť sa tomuto trendu aj v múzejnom vzdelávaní. IK technológie sú internet, CD ROM aplikácie a rôzne multimediálne a hypermediálne prvky, ktoré sa využívajú vo vyučovacom procese. Význam IKT v spoločnosti rastie, hovoríme o takzvanej „ informačnej spoločnosti". Deti si už nevedia predstavit svoj život bez PC a internetu, čoraz mladšie vedia s týmito technológiami pracovať. Preto ich nemôžeme vylúčiť z našej múzejnej činnosti, a práve preto by sme mali vhodne zapojiť tieto technológie do našich vzdelávacích procesov a tým zefektívniť našu edukačnú činnosť.

Vzdelávacie programy sú veľmi dôležitou súčasťou činnosti múzeí a každé múzeum ponúka veľký výber programov, v ktorých je možné využiť IKT technológie.
- Web a prezentácie vzdelávacích aktivít na webe
- Používanie IKT na výstavách pri vzdelávacích aktivitách
- Možnosť použitia IKT v múzejnej pedagogike
- Používanie IKT v spätnej väzbe
- Používanie IKT pri e-learningovom štúdiu

1. Web a prezentácie vzdelávacích aktivít na webe

V dnešnom svete je jedna z najobľúbenejších a najrozšírenejších typov komunikácie Internet. Komunikácia prostredníctvom internetu je nenáročná, pretože náklady sú minimálne, častokrát žiadne, čo môže byť využité pri komunikácii s učiteľom, odborníkom v procese výučby. Pripojenie na internet a poskytovanie e-mailových adries pedagógom a študentom sú dnes bežné, čo nám umožňuje informovať o ponuke programov a vzdelávacích aktivít a uľahčuje komunikáciu so školami a propagovať aktivity jednotlivých múzeí.

2. Používanie IKT na výstavách pri vzdelávacích aktivitách

Vo vzdelávacích aktivitách môžeme používať veľké množstvo IKT, v samotných expozíciách a na výstavách už v súčasnosti používame videorámy, animácie, počítače, interaktívne programy, pomocou ktorých si môže detský návštevník preštudovať rôzne encyklopédie, príručky, multimediálne CD s doplňujúcimi informáciami k výstavám a expozíciám, hry, kde si popri zábave dieťa môže precvičiť svoj postreh modelovať a simulovať niektoré aspekty spoločnosti a niečo nové sa naučiť. Špeciálne programy, v ktorých sa samotné deti môžu aktívne zapájať do procesov, riešiť situácie. 3D animácie, ktoré pomôžu vytvoriť lepšiu predstavu o témach. Použitím IKT technológií nám nejde o vytvorenie virtuálneho sveta, ide práve o dovysvetľovanie, doplnenie, umocnenie a skvalitnenie procesu edukácie v múzeách.

3. Možnosť použitia IKT v múzejnej pedagogike

Vzdelávacie programy

PC, integrované edukačné programy, prostriedky na digitalizáciu, internet, audiovizuálne prostriedky, osobné počítače s multimediálnou podporou, tradičné médiá ako televízia, video a rádio

Tvorivé dielne

prezentácie postupov a videoukážky technológií, integrované edukačné programy

Animačné programy

CD nosiče, tradičné médiá ako televízia, video a rádio

Lektorský výklad

tradičné médiá ako televízia, video a rádio, internet, integrované edukačné programy

Prednášky

PC s multimediálnou podporou, tradičné médiá ako televízia, video a rádio

Múzejné programy v škole

prezentácie samotných múzejných programov výstav a expozícií

Pre pedagógov

katalógy v elektronickej forme, informácie o výstavách, expozíciách a vzdelávacích programoch, internet

Metodické materiály pracovné listy

v elektronickej forme

Detskí sprievodcovia

v elektronickej forme

4. Používanie IKT v spätnej väzbe

Pomocou vypĺňania formulárov v elektronickej forme, vpisovanie do odkazov, podľa ktorých môžme monitorovať ohlasy na jednotlivé vzdelávacie programy. Osvedčila sa aj prezentácia, ktorú si pripravili deti na základe predchádzajúcich návštev v múzeu formou krátkych videí, PC animácií.

5. Používanie IKT pri e-learningovom štúdiu

Nevyhnutnosť dosahovania vysokej efektívnosti pri získavaní nových poznatkov a vedomostí vyžaduje, aby celoživotné vzdelávanie bolo koncipované s uplatňovaním informačných a komunikačných technológií v najširšom možnom rozsahu v metodickom usmerňovaní v múzeách. Jedná sa o technológie, ktoré prostredníctvom internetu sprístupňujú vzdelávanie. Elektronický vzdelávací kurz uľahčuje výučbu tým, že je individuálny, môže sa k jednotlivým kurzom spätne vracať, poskytuje celoživotnú formu vzdelávania a študujúci sa nemusí zúčastňovať priamo na učebnom procese. Nie je ohraničený časom, vekom a prostredím a túto výučbu môžu absolvovať aj z miesta svojho pracoviska v rôznych múzeách. Informácie sú na vysokej úrovni. Táto výučba je prístupná pre všetkých a výrazne znižuje náklady, pričom jej účinok je porovnateľný s klasickým študijným procesom. Táto forma vzdelávanie nie je ešte veľmi využívaná v našej múzejnej praxi, ale v budúcnosti aj takáto forma vzdelávania môže skvalitniť profesionalitu práce v múzeách.

Elektronická propagácia múzea

Niekoľko poznámok k využitiu priameho marketingu (hromadného mailingu) v prezentačnej praxi Slovenského národného múzea

Zuzana Vášáryová
Slovenské národné múzeum

Abstrakt
Príspevok stručne popisuje základné princípy rozosielania hromadných e-mailov – ako významného prostriedku pre komunikáciu a propagáciu múzea.

Informačno-komunikačné technológie majú v prezentačnej činnosti múzea dvojakú úlohu:
- predstavujú produkt múzea
- sú nástrojom komunikácie a propagácie.

Okrem vlastného webového sídla je dôležitou formou prezentácie, propagácie a komunikácie kultúrnej inštitúcie smerom k verejnosti aj priamy marketing.

Priamy marketing

Predstavuje pomerne vysoko efektívnu metódu komunikácie s verejnosťou. Cieľom tejto osobnej formy je priamo ovplyvniť čo najvyšší počet presne definovaných subjektov cieľovej skupiny.
K jeho výhodám patrí:
- adresnosť voči definovanému segmentu
- personalizácia obsahu a štýlu oznámenia podľa cieľovej skupiny
- možnosť operatívneho načasovania
- budovanie osobného vzťahu s klientami.

Hoci priamy marketing okrem elektronickej podoby využíva aj poštový a telefonický styk, e-mailing je v komunikačnej praxi múzeí považovaný za najefektívnejší. Rozosielaním elektronických správ, či programových súborov tzv. newsletterov, je možné vo veľmi krátkom čase osloviť pomerne veľké množstvo klientov. Vynaložené náklady sú pri tom minimálne. Obsah a štýl týchto správ je spravidla informačný. Múzeu, či inej kultúrnej organizácii slúži najmä na zabezpečenie informovanosti o aktuálnej ponuke programov. V SNM sa táto forma osvedčila tiež v situáciách, kedy je potrebné operatívne oznámiť zmenu dátumu a času konania výstav či podujatí. E-mailová správa vtedy posilní informáciu o zmene na webovej stránke, či tlačený oznam priamo v priestoroch inštitúcie. E-mail sa tak rozosiela predovšetkýcm skupinám, u ktorých je najväčší predpoklad, že spomínaný program plánujú navštíviť.

Podmienkou efektívnosti elektronického (e-mail) marketingu je kvalitná databáza. Buduje sa podľa jednotlivo zvolených klientských segmentov. Vznik prvých databáz generálneho riaditeľstva SNM je okrem zoznamov VIP osobností a redaktorov jednotlivých médií spojený s podujatím Noc múzeí. Záujem návštevníkov a masový charakter akcie umožnil rozšírenie databázy aj o segmenty, ktoré nie sú bežnými návštevníkmi múzeí. Získavanie kontaktov prebiehalo cez rôzne dotazníky spokojnosti a súťažné otázky na vstupenkách, ktoré klienta motivovali zaslať spätnú väzbu na podujatie. Ankety, súťaže a prieskumy spokojnosti doplnené žiadosťou o kontakt, či priamo len výzva v priestoroch výstavy na zanechanie spojenia na klientov pre zasielanie informácií o programových ponukách, sa neskôr stali bežnou súčasťou

aj ostatných typov podujatí a výstav v SNM. Výmena kontaktov a preberanie hotových databáz medzi jednotlivými pracoviskami SNM nie je v súčasnosti bežná. Zoznamy klientov a mediálnych kontaktov tak čiastočne ostávajú tzv. rodinným striebrom každého pracoviska. Hoci pri dôslednom rešpektovaní zákona o ochrane osobných údajov by ich zdieľanie mohlo znamenať posun v oblasti propagácie inštitúcie ako celku.

V rámci jednotlivých špecializovaných múzeí SNM sa zloženie databáz klientov líši aj podľa preferencie tém. Generálne riaditeľstvo SNM má tak spravidla iný zoznam kontaktov než Prírodovedné, či Hudobné múzeum SNM. Pri informovaní o konkrétnej programovej ponuke tak možno osloviť presne definovaný segment.

V múzejnej praxi si generálne riaditeľstvo SNM vytvorilo niekoľko druhov databáz:
- VIP klientov (vznikla zo zoznamov osôb pozývaných na slávnostné otvorenia výstav)
- médií (najmä pozvánky na slávnostné otvorenia, informácie o programe a organizačných zmenách v inštitúcii)
- múzeí na Slovensku (informácie o programe SNM)
- škôl a vzdelávacích inštitúcií (oznámenia o programovej ponuke, lektorátoch a vzdelávacích programoch k výstavam a podujatiam SNM)
- jednotlivych záujemcov o programovú ponuku SNM
- zamestnancov SNM (informácie o programoch a interné správy).

Dobre budovaná databáza by okrem kontaktu (adresy, telefónneho čísla, e-mailu) mala obsahovať aj informáciu o type správ, ktoré je vhodné na adresu posielať. Častým nedostatkom býva nepravidelná aktualizácia e-mailových kontaktov klientov. Sprievodným javom priameho mailingu je tak zahlcovanie pošty vracajúcimi sa správami a znížená účinnosť priameho marketingu. Kvalitná a funkčná databáza preto predpokladá systematické budovanie a starostlivosť.

Súčasnú verejnosť zahlcujú informácie rôzneho druhu, preto je dôležité správne označenie odosielanej správy. Zaručí, že záujemca o kultúrnu sféru správu odlíši od množstva reklamných a obchodných oznámení, nezmaže ju ako spam a v ideálnom prípade sa bude bližšie zaoberať jej obsahom. Do predmetu správy je preto dobré vyznačiť meno inštitúcie, názov, prípadne charakteristiku: „nová výstava“, „sprievodné podujatie“ a pod. Samotné oznámenie by malo byť stručné a jasné. Malo by obsahovať názov, hlavných aktérov, krátku charakteristiku, adresu, dátum a čas propagovaného podujatia. Odporúča sa doplniť kontakty na osoby a médiá – ako zdroje pre viac informácií. Prehľadnosť zaručí dobre zvolené písmo, členenie správy, prípadne farebné rozlíšenie v správe. Inštitúcie väčšieho významu majú na rozposielanie hromadných e-mailov dopredu vytvorený formulár v súlade s pravidlami firemnej komunikácie. Takáto správa pôsobí profesionálnym dojmom a napomáha okamžitej identifikácii odosielateľa. V SNM bol v spolupráci s reklamnou agentúrou formulár zatiaľ zavedený v prípade tzv. newslettera – mesačného elektronického prehľadu zaujímavostí a programovej ponuky inštitúcie. Každá zaslaná správa by mala obsahovať formuláciu pre príjemcov, ktorí si poštu ďalej neželajú dostávať. V ideálnom prípade je formulácia aktívna, čím šetríme čas príjemcu.

Vzájomná komunikácia, prípadne spätná väzba medzi inštitúciou a verejnosťou je v prípade hromadnej e-mailovej pošty zriedkavá. Klient vníma e-mail ako informáciu, na ktorú nie je potrebné odpovedať. V ojedinelých prípadoch možno čakať poďakovanie, prípadne žiadosť o doplnenie informácií.

V období, kedy bol priestor pre komunikáciu prostredníctvom webovej stránky SNM obmedzený, návštevníci častejšie využívali pre tento účel e-mailing. S objavením kolónky „*Napíšte nám*“ na webe SNM potreba komunikácie týmto spôsobom zmizla. V súčasnosti býva najčastejšou témou odozvy od klientov práve nevyžiadaná pošta. Široká škála reakcií – od zdvorilých žiadostí o vymazanie z databázy, až po agresívnejšie ladené odpovede – závisí najmä od osobnostnej úrovne klienta. K tomu sa viaže aj niekoľko úsmevných historiek, ako napríklad príhoda s redaktorom nemenovaného média, ktorý ako odpoveď na každú novú správou SNM posielal tzv. posledné varovanie. Verzálami a červenou farbou označené upozornenia s radom výkričníkov sprevádzal zakaždým prehľad funkcií a kompetencií pisateľa, čím dával na vedomie, ako veľmi ho inštitúcia oberá o vzácny čas. Hoci naším zámerom nebolo zahlcovať práve túto adresu ďalšími informáciami a už po prvom upozornení došlo k odstráneniu jeho kontaktu z databázy SNM, s každým ďalším odoslaným e-mailom sme znovu obdržali novú vyhrážku. Naše znepokojenie rástlo až do chvíle, kým sme zistili, že dotyčný pán dostáva poštu múzea z viacerých adries v databáze.

Spôsob komunikácie v oblasti priameho marketingu (e-mailingu) v SNM má stále svoje rezervy. Pomocou jednotnej komunikačnej stratégie takto zložitej inštitúcie by sa presne rozdelili kompetencie jednotlivých odosielateľov na všetkých špecializovaných pracoviskách múzeí SNM na Slovensku. Prijatím záväzných pravidiel informovania po obsahovej stránke, ako aj zjednotením formálneho a grafického vzhľadu odosielaných správ by inštitúcia posilnila svoju identitu a firemnú kultúru.

Použitá literatúra

KESNER, L. : Marketing a management muzeí a památek. Grada 2005, 239 s.

JOHNOVÁ, R.: Marketing kulturního dědictví a umění. Praha 2008, 284 s.

TUMA, M.: Vademékum manažmentu a marketingu v kultúre. Národné osvetové centrum, Bratislava 2005, 218 s.

JÚVA, V.: Dětské muzeum. Edukační fenomén 21. Století. Brno 2004, 263 s.

Nové metódy v komunikácii s múzejným publikom

Michal Lukáč
Slovenské národné múzeum

Abstrakt
Múzeá sú najvýstižnejšími svedkami našej minulosti. Prihovárajú sa k nám cez svoju vnútornú architektúru alebo prostredníctvom zachovaných umeleckých zbierok. Zároveň sú cennými svedkami hospodárskeho, kultúrneho a technického života minulých období. Dnes však tieto „katedrály priemyslu voľného času" musia čeliť tlaku ekonomických a spoločenských zmien, ale najmä vysokej konkurencii a preto nemôžu jednoducho zaspať na vavrínoch. Z tohto dôvodu je treba neustále sledovať nové marketingové metódy súvisiace s technologickým pokrokom, prostredníctvom ktorých môžu organizácie zaoberajúce sa spravovaním kultúrneho dedičstva komunikovať s existujúcim alebo potenciálnym publikom. Ich správne a citlivé aplikovanie dokáže múzeám napomôcť k zvýšeniu počtu návštevníkov, zviditeľneniu a získaniu povedomia, ale i udržania si dobrého mena. Veď práve moderné trendy v marketingovej komunikácii sú tým správnym katalyzátorom kreativity, ktoré dopomáhajú vtisnúť značke múzea jej komunikačnú charakteristiku a zároveň ich možno považovať za svetlo na konci tunela.

Marketingová komunikácia je dnes nevyhnutnou súčasťou múzejnej sféry. Preto ju možno považovať za najvýraznejšiu marketingovú aktivitu. Neobyčajne významnú úlohu zohráva najmä vtedy, ak organizácie zaoberajúce sa spravovaním kultúrneho dedičstva chcú komunikovať nielen s existujúcim publikom, ale majú ambíciu upútať pozornosť nových konzumentov.
Keďže v súčasnosti je trh voľného času doslova zaplavený širokou paletou ponúkaných produktov a služieb a človek je atakovaný najrozličnejšími formami komunikačných techník, tak i múzeá hľadajú nové účinnejšie formy nielen ako si udržať svojich návštevníkov, ale zároveň i prilákať potenciálnych kultúrnych spotrebiteľov. Jednou z takýchto možností je využitie nových metód v marketingovej komunikácii, ktoré súvisia s technologickým pokrokom.

Jednotlivé prvky novej generácie webu, webu 2.0
zdroj: http://web2.wsj2.com

WEB 2.0

Veľmi efektívnou marketingovou metódou ako upútať pozornosť človeka na určitý produkt alebo službu je využívanie webu 2.0. Tento pojem prvýkrát použil nakladateľ a spisovateľ Tim O`Reilly a mal asociovať „*druhý dych, ktorý internetové podnikanie naberalo po splasknutí bubliny niekoľko rokov predtým*."[1]

Podľa teoretických predstáv má múzejný web 2.0 umožniť potenciálnym návštevníkom interaktívne sa zapojiť do tvorby svojho obsahu. Mnohí múzejní odborníci hovoria, že vďaka týmto nástrojom sa môže posilniť poslanie múzea, pretože umožňujú zdieľať mienku návštevníkov v procese interpretácie zbierkového predmetu. Práve web múzea by sa mal vnímať ako metóda, ktorá sa snaží virtuálneho návštevníka presvedčiť, aby konečne múzeum navštívil aj fyzicky. Medzi použiteľné aplikácie webu 2.0 v múzejnom prostredí možno zaradiť blogy, RSS zdroje, podcasting a vodcasting, wiki systémy, mapy, kalendár, sociálne siete: myspace, facebook a twitter.

Blogy

Medzi najpopulárnejšiu formu webu 2.0 možno zaradiť weblogy, skrátene blogy, teda akési osobné internetové denníky. O blogu možno hovoriť ako špeciálnom druhu neustále obsahovo obnovovanej webovej stránky, zahrňujúcej informácie a osobné príspevky na určitú tému, ktoré sú zoraďované aktuálnym updateom – najnovšie príspevky sú vždy na vrchole stránky. Dôležitou vlastnosťou blogu je i možnosť čitateľov komentovať jednotlivé príspevky, čo teda zvyšuje ich interaktivitu a vytvára priestor pre diskusiu.

V prostredí kultúrnej inštitúcie blog predstavuje ideálny spôsob ako oznamovať aktuálne informácie virtuálnym užívateľom a pre týchto ľudí zase predstavuje postup aktívneho sledovania diania v múzeu s možnosťou vyjadrenia svojho názoru k jednotlivým článkom. Prostredníctvom týchto internetových denníkov môžu organizácie zaoberajúce sa spravovaním kultúrneho dedičstva približovať zákulisie „múzejnej kuchyne" alebo to, čo sa deje za dverami múzea, čo návštevník bežne nevidí a čo ho predovšetkým zaujíma. Takisto na múzejnom blogu možno zverejňovať časti článkov odborných pracovníkov z rôznych konferencií alebo prípadne virtuálne odhaliť i proces reštaurovania zbierkových predmetov, doplnený napríklad o rôzne fotografie. Interval publikovania na blogu závisí od pracovného rytmu múzea, avšak nemal by presiahnuť jeden mesiac. Čím je však blog pravidelne aktualizovanejší, teda dopĺňaný o nové články, tým má múzeum väčšiu šancu prilákať návštevníka.

RSS zroje

Nielen pri zoraďovaní najnovších správ na blogu zhora nadol, ale i pri oznamovaní užívateľom, že web bol aktualizovaný o nové príspevky sa využívajú RSS (Rich Site Summary) zdroje. „*RSS zdroj je XML súbor, ktorý je umiestnený na webovom serveri a ku ktorému možno pristúpiť prostredníctvom URL adresy*."[2] Používanie týchto súborov vedie k veľkej úspore času užívateľa. Ten by inak musel prechádzať všetky svoje obľúbené stránky a zisťovať, kde je nový článok a komentár. Celý systém pracuje úplne jednoducho. Do pamäti svojho agregátu (čítačky) si užívateľ uloží adresu zdroja RSS, ktorý obsahuje informácie o svojej poslednej aktualizácii. Čítačka v pravidelných intervaloch kontroluje, či nebolo RSS regenerované a pokiaľ áno, upozorní na to užívateľa. RSS teda umožňuje každý nový článok publikovať na vlastnom webovom portáli.

V múzejnom prostredí možno RSS zdroje využiť na informovanie virtuálnych konzumentov o novinkách v múzeu, napríklad o pripravovanom dramaturgickom scenári jednotlivých podujatí na ďalšiu sezónu, o nákupe nových zbierkových predmetov od súkromných

zberateľov, ktoré obohatia zbierkový fond múzea, o procese prebiehajúcich rekonštrukčných prác alebo o každomesačných vzdelávacích aktivitách pre sprievodcov za účelom skvalitnenia sprievodného slova a podobne. Na webe alebo blogu múzea, kde by sa novinky agregovali by boli publikované iba nadpisy, krátke zhrnutia alebo úvodný odstavec s odkazom na zdrojový dokument. Na tomto základe sa tak web alebo blog organizácie zaoberajúcej sa správou kultúrneho dedičstva môže stať dynamickým a stále aktuálnym zdrojom noviniek, ktoré určite zaujmú pomerne široké spektrum užívateľov.
Možno teda povedať, že RSS prináša v konečnom dôsledku webom kultúrnych inštitúcií väčšiu návštevnosť a umožňuje udržať s virtuálnym užívateľom trvalý kontakt. Preto sa z RSS ako moderného doplnku stáva dnes už samozrejmosť.

Podcasting a vodcasting

Neustálym zvyšovaním rýchlosti pripojenia internetu sa v poslednej dobe veľmi uľahčilo prehrávanie multimediálnych súborov. Z tohto dôvodu sa tiež rozširujú kanály, ktoré dokážu hlásať správy nielen v textovej podobe, ale i pomocou zvukovej nahrávky či videa. Túto formu možno označiť ako podcasting a vodcasting. „P*odcast je audio záznam umiestnený na internete v podobe RSS zdroja, ktorý je monitorovaný tak, aby odberatelia mohli dostávať pravidelné aktualizácie.*“[3] Vodcast možno charakterizovať „ako podcast s videom, ktorý je distribuovaný za pomoci iTunes a RSS zdrojov.“[4]
Keďže v dnešnej dobe už nie je problém vytvoriť zvukový alebo video záznam, tak i organizácie zaoberajúce sa spravovaním kultúrneho dedičstva sú schopné formou podcastu alebo vodcastu poskytnúť virtuálnym návštevníkom videozáznam, umiestnený napríklad na blogu, z vernisáže výstavy alebo z prednášky kurátorov a následne si ho môžu užívatelia internetu stiahnuť a aj viackrát prehrať.
Kultúrna inštitúcia môže tiež prostredníctvom podcastingu informovať o nových výstavách, pripravovaných podujatiach alebo prírastkoch v zbierkovom fonde. Jednoducho povedané, múzeum má možnosť poskytovať spravodajstvo i v zvukovej podobe.
Využitie vodcastingu je podobné. Múzeum si touto formou môže vytvoriť krátke propagačné video, natáčať pravidelné spravodajstvo o novinkách, ale i problémoch inštitúcie, odhaliť zákulisie depozitárov zbierkových predmetov alebo umiestniť na blog pútavú videoprehliadku budovy múzea.
Tieto spôsoby sú, samozrejme, technicky náročnejšie, ale nespornou výhodou je tiež prístupnosť pre nevidomých, pretože miesto hlasového syntetizátoru čítačky (agregátora) obrazovky je im obsah predkladaný v prirodzenej podobe.

Wiki systémy, mapy, kalendár

Za nový bezplatný informačný zdroj, ktorého názov pochádza z havajského slova, a ktorý sa za svoju dobu existencie veľmi rozrástol a stal symbolom otvorenosti, možno považovať wiki systémy. Sú to webové stránky, ktoré dovoľujú užívateľom pridávať, meniť, upravovať alebo dopĺňať obsah iba pomocou internetového prehliadača. Najznámejším a najrozsiahlejším príkladom wiki systému je tzv. slobodná a otvorená encyklopédia Wikipédia. Jej základným motívom je tvorba a celosvetové voľne prístupné šírenie encyklopedických informácií. Táto tzv. internetová kniha môže byť užitočná aj pre múzeá. Je dôležitým zdrojom kvalitných informácií a prostredníctvom nej sa môže virtuálny užívateľ, okrem vzhliadnutia fotografií, dozvedieť základné údaje o konkrétnych kultúrnych inštitúciách, ako napríklad stručnú históriu, odborné zameranie, poskytované služby, rôzne zaujímavosti – legendy a mýty, adresu, kontaktné údaje na pracovníkov, odkaz na web. Taktiež jej výhodou je, že pri zmene otváracích hodín môže priamo samotné múzeum obsah v tejto encyklopédii aktualizovať.

Stáva sa, že kultúrnu inštitúciu bez jej vedomia niekto do Wikipédie pridá a tým jej pomôže byť v centre internetového diania, ale i bližšie k potenciálnemu návštevníkovi. Takto múzeum vie, že aj medzi virtuálnymi užívateľmi má svojich priaznivcov.
Medzi ďalšie komunikačné metódy ako môže múzeum upútať a získať pozornosť internetových konzumentov patria tiež aplikácie webu 2.0 s názvom mapy. V českom muzeálnom prostredí sú veľmi rozšírené projekty foto.mapy.cz a wiki.mapy.cz. Obidve sú zacielené na tuzemských turistov. Foto.mapy.cz umožňujú nahrávať fotografie a priradiť im súradnice miesta zriadenia. Na mape si tak možno prezrieť aké fotografie na akých miestach kto urobil. Na wiki.mapy.cz, ktoré fungujú na rovnakom princípe ako už spomínaná Wikipédia, si sami užívatelia uverejňujú popisy turisticky zaujímavých objektov.
Keďže múzeum je pre verejnosť dôležitou kultúrnou a spoločenskou inštitúciou, je veľmi dôležité, aby o jej pripravovaných výstavách, programoch, akciách vedelo čo najširšie spektrum ľudí. Jednou z možností ako to dosiahnuť je Google Kalendár. Ten práve umožňuje zdieľanie udalostí medzi registrovanými užívateľmi, čiže informuje o dôležitých dátumoch a termínoch. Takýto kalendár dokáže pomocou RSS ľahko sledovať a upozorňovať na pribudnutie nového príspevku. Jeho ďalšou funkciou je vždy pripomienka pre konaním určitej akcie.
Wiki systémy, mapy, kalendár ako niektoré aplikácie webu 2.0 sa snažia pre virtuálneho užívateľa vytvoriť interaktívne prostredie pre vzájomný dialóg s múzeom a to pomocou sociálneho softvéru a princípov webu vo virtuálnom prostredí, ale i v kamennej budove múzea. Cieľom je poukázať na múzeum ako na atraktívne miesto a dosiahnuť, aby človek vymenil virtuálny svet za fyzickú návštevu tejto inštitúcie.

Sociálne siete

Jedným z najnovších fenoménov internetu je vznik sociálnych sietí Myspace, Facebook a Twitter. Takéto virtuálne siete slúžia pre on-line stretávanie priateľov, zoznamovanie sa, udržovanie starých a hľadanie nových kontaktov. Taktiež tieto platformy súčasného internetu môžu využívať komerčné spoločnosti, ale i neziskové organizácie ako jednu z marketingových metód oslovenia virtuálneho konzumenta.

Logo facebook-u
zdroj: http://www.facebook.com

Logo twitter-u
zdroj: http://www.twitter.com

Myspace možno pokladať za populárnu spoločenskú sieť na internete. Jej podstatným prvkom je domovská stránka každého užívateľa, tzv. profil s niekoľkými základnými informáciami. Zaregistrovaní užívatelia môžu okrem svojho vytvoreného profilu využívať vkladanie i počúvanie hudby, zdieľanie videosúborov alebo sa združovať do rôznych skupín. I pre takú – na prvý pohľad konzervatívnu inštitúciu ako je múzeum, môže byť myspace veľmi užitočný. Prostredníctvom neho môžu organizácie zaoberajúce sa spravovaním kultúrneho dedičstva hlavne mladým ľudom ukázať, že múzeum je celkom príjemné miesto na odpočinok, vzdelávanie, ale i na stretnutie s priateľmi. Myspace umožňuje komunikáciu ľudí s múzeom, ale i jeho fanúšikov medzi sebou. Pridaním iného virtuálneho užívateľa medzi svojich priateľov tak rastie nielen obľúbenosť múzea, ale zároveň sa tejto inštitúcii dostáva do ruky jednoduchý propagačný nástroj. Pomocou neho môže rozosielať všetkým svojím priateľom hromadný mail s informáciou, že napríklad sa blíži otvorenie sezóny, v expozícii boli nainštalované zreštaurované obrazy alebo tiež na ploche profilu myspace môže byť krátka informácia o zverejnení reportáže z predchádzajúceho podujatia.

Facebook je dnes nádejou i pre múzejný marketing, ktorý sa snaží zasiahnuť mladú generáciu, pre ktorú sa sociálne siete stávajú virtuálnym domovom. K zviditeľneniu inštitúcie sa používajú rôzne funkcie, predovšetkým samotná reklama, ale hlavne stránky a skupiny. Stránka je určená k vzájomnému prepojeniu fanúšikov s múzeom. Výhodou stránok facebooku je, že sú viditeľné i pre neregistrovaného užívateľa a teda indexované vo vyhľadávačoch. Na facebookovej stránke môže múzeum uverejňovať základné informácie o otváracích hodinách, prehliadkových trasách, pripravovaných podujatiach, ale i rôzne fotografie či video. Takisto jednoducho umožňujú zasielanie hromadných pozvánok na výstavy alebo blížiace udalosti jednotlivým fanúšikom stránky. Tí následne môžu pozvánky virálne rozširovať svojim facebookovým priateľom a každý oslovený človek odpovedá, či sa pripravovanej akcie zúčastní alebo nie. Takto múzeum môže aspoň predbežne predvídať záujem o určité podujatia. Skupiny na tejto sociálnej sieti sú určené predovšetkým pre komunikáciu a výmenu informácií, ale i vyjadrenie sympatií napríklad aj múzeu. Jednotliví členovia skupiny majú možnosť vyjadrovať na tzv. stene svoje názory na kultúrnu inštitúciu, čo sa im páči, ale i v čom vidia slabé stránky. Prostredníctvom takejto diskusie má múzeum aspoň možnosť zistiť želania a požiadavky návštevníkov a pracovať na ich naplnení, ale i na odstránení svojich nedostatkov.

V súčasnosti veľmi obľúbenou a rýchle rozvíjajúcou sa sociálnou sieťou v celosvetovom meradle je Twitter. Táto aplikácia webu 2.0 je označovaná za „mikroblog“, ktorý umožňuje posielať a čítať krátke príspevky zaslané inými užívateľmi. Jednotlivé textové správy sú nazývané tweety a ich rozsah je obmedzený na maximálne 140 znakov. Tweety sa zobrazujú na profilovej stránke užívateľa a na stránke všetkých odberateľov (tzv. followers). Prispievatelia tiež môžu obmedziť doručovanie príspevkov iba na okruh svojich priateľov alebo môžu povoliť prístup komukoľvek. Užívatelia pridávajú a publikujú tweety priamo na webovej stránke služby Twitter, prostredníctvom krátkych textových SMS správ (Short Message Service) alebo s využitím externých aplikacií (napr. instant messengery).

V angloamerickom múzejnom prostredí je možné službu Twitter označiť za najpopulárnejší fenomén webu 2.0. Prostredníctvom nej dokáže múzeum poskytovať verejnosti spravodajstvo o svojom každodennom živote, napr. hlásenie o počte návštevníkov za jednotlivé dni v sezóne, oznam o dopravných obmedzeniach z hľadiska prístupu do kultúrnej inštitúcie, avízo o aktuálnych zľavách v múzejnom obchode a podobne. Pomocou krátkych príspevkov, tvz. drobničiek, môže organizácia zaoberajúca sa spravovaním kultúrneho dedičstva na svojej profilovej stránke upozorniť na skutočnosti, ktoré by sa nikdy nevydali ako samostatný príspevok na blogu, a tak by zostali úplne nepublikované.

Z globálneho hľadiska možno teda na Myspace, Facebook a Twitter pozerať ako na novú príležitosť múzea naviazania vzťahu s potenciálnym návštevníkom. Zároveň veľkou silou týchto sociálnych sietí je i fakt, že spojitosť medzi existujúcim návštevníkom kultúrnej inštitúcie už nanovo nevytvárajú, ale práve umožňujú ho utužovať a ďalej rozvíjať.

Virálny marketing

Nových metód v komunikácii, ako si môže múzeum udržať existujúcich návštevníkov, ale i osloviť nové publikum, vzniká v posledných rokoch veľmi veľa. Jednou z nich je i virálny marketing. Názov jeho prídavného mena je odvodený od termínu, ktorý je postrachom sveta informačných technológií. Virálny marketing je obvykle definovaný „*ako šírenie väčšinou komerčnej správy, formou samovoľnej elektronickej komunikácie (e-mailu), teda pričinením samotných užívateľov internetu*.“[5] Zároveň treba zdôrazniť, že jeho najpodstatnejšou zložkou je práve kreativita, ktorá má inšpirovať ďalšie rozširovanie posolstva známym alebo priateľom.

Aby teda mohol dobre fungovať, je potrebné vymyslieť zaujímavé kreatívne riešenie, ktoré príjemcu nielen osloví, ale bude mu pripadať natoľko zábavné a zaujímavé, že ho pošle svojím známym. V kultúrnej sfére o virálnom marketingu možno hovoriť ako o metóde, ktorá umožňuje získať návštevníkov tak, že tí si sami medzi sebou prostredníctvom informačných technológií povedali o poskytovanej múzejnej službe alebo webovej stránke. Ide o akékoľvek formy informácií a ich základom šírenia je obvykle nejaký dobrý nápad alebo vtip. Najčastejšie sa však jedná o preposielané e-mailové správy s nejakým obsahom alebo odkazom na www stránku. Medzi najfrekventovanejšie využívané formy virálneho marketingu patria:

- elektronická pošta – prostredníctvom e-mailu sa šíria správy, napríklad vo forme multimediálneho súboru. Takéto zasielanie správ nemožno označiť ako spam, nakoľko prví adresáti dali kultúrnej inštitúcii súhlas k zasielaniu ponúk. Ich následné rozposielanie sa odoráva v rovine bežnej korešpondencie medzi kolegami, priateľmi a príbuznými.
- e-mailová výzva – ide o formu, keď elektronická správa obsahuje iba odkaz na webové stránky, kde sa samotné posolstvo nachádza
- výzva na webovej stránke – podobný princíp ako pri e-mailovej výzve, avšak s tým rozdielom, že multimediálny vírusový link je možné umiestniť prakticky všade
- status v sociálnych sieťach – táto najmagickejšia položka Facebooku a Twitteru umožňuje šíriť akékoľvek informácie (video z YouTube alebo odkaz na článok) umiestnené na tzv. stene, ktoré sú viditeľné pre všetkých priateľov (resp. odberateľov na Twitteri).

V múzeách má využívanie virálneho marketingu veľký potenciál, pretože kultúrne inštitúcie majú obmedzené finančné zdroje na marketingové aktivity. A práve jeho devízou je nízkonákladovosť a schopnosť v krátkom čase osloviť veľké množstvo kultúrnych spotrebiteľov. Keďže oslovený človek neprijíma správu od neznámeho odosielateľa, ale od dobrého známeho, je teda väčšia pravdepodobnosť, že sa doručeným posolstvom bude zaoberať. Zároveň nevýhodou je nulová kontrola nad hlásaním obsahu, pretože po štarte virálnej kampane vírus žije vlastným životom a šíri sa podľa vôle príjemcov. Preto možno virálny marketing považovať za jednu z najzáhadnejších a nevyspytateľnejších marketingových metód.

Bluetooth marketing

Ďalším fenoménom oslovenia návštevníka, ktorý ide ruka v ruke s technologickým vývojom je i proximity marketing. Ten býva často označovaný ako bluetooth marketing, pretože funguje na báze technológie bluetooth. Bluetooth je bezdrôtová komunikačná technológia, ktorá slúži k vytvoreniu bezdrôtového spojenia medzi dvoma alebo viacerými elektronickými zariadeniami. Umožňuje bezplatne rozosielať a prijímať dátový obsah v mnohých rôznych formách. Ako príklady možno uviesť digitálne vizitky, fotky, textové súbory, poznámky do kalendára, aplikácie a predovšetkým zvukové nahrávky. A práve prostredníctvom takejto technológie funguje i bluetooth marketing, ktorý využíva zariadenia podporujúce bluetooth, ako napríklad: mobilné telefóny, notebooky alebo informačné systémy bluetoothinfo.

Keďže v súčasnej dobe je mobilný telefón nevyhnutným doplnkom bežného života a človek ho má takmer vždy so sebou, práve tento prístroj je pre organizácie zaoberajúce sa spravovaním kultúrneho dedičstva jednou z možností získania návštevníka. Preto mnohé zahraničné múzeá v snahe zvýšiť návštevnosť svojich expozícií, výstav, podujatí investovali financie do informačných systémov bluetoothinfo, ktoré sú rozmiestnené v ich blízkosti. Aby mohol byť potenciálny kultúrny spotrebiteľ oslovený, je potrebné, aby mal na svojom telefónnom prístroji aktívny bluetooth. Pomocou tejto funkcie je tak človeku prechádzajúcemu niekoľko metrov od múzea ponúknutá možnosť bezplatne si stiahnuť do svojho mobilného telefónu audio nahrávku, ktorá obsahuje fotografiu a profesionálne nahovorené rozprávanie o konkrétnej

pamiatke, ale i informácie o plánovaných podujatiach. Užívateľ, ktorý si túto nahrávku siahne, si ju môže kedykoľvek spustiť alebo sa k nej vrátiť a prostredníctvom nej môže byť motivovaný nielen on samotný k návšteve múzea, ale napríklad i jeho priatelia a známi, keďže jej obsah sa dá virálne šíriť formou preposielania medzi ďalšími telefónmi. Taktiež túto multimediálnu vizitku ľudia ocenia predovšetkým v budúcnosti, keď budú chcieť napríklad zorganizovať výlet pre väčšiu skupinu alebo pamiatkový objekt využiť pre komerčné akcie ako napríklad koncerty alebo divadelné predstavenie. Zároveň treba povedať, že informačné systémy bluetoothinfo sú konštruované tak, aby neobťažovali okoloidúcich, ktorí o rozosielaní informácií nemajú záujem. Pri prvom kontakte s týmto zariadením má ktokoľvek možnosť odmietnuť ponúkaný súbor informácií.

Bluetooth marketing je teda pomerne nový spôsob získavania návštevníkov kultúrnych inštitúcií. V časoch mobilnej revolúcie v komunikácii je predovšetkým atraktívnou marketingovou metódou odovzdávania informácií a oslovovania najmä mladšej generácie. Je však na škodu, že len máloktoré slovenské múzeá o nej vedia.

Poznámky

[1] O'REILLY, Tim: Web 2.0 – Principles and Best Practices. Sebastopol: O´Reilly Radar Team, 2006, str. 21 (vlastný preklad).

[2] HOLZNER, Steven – ŠINDELÁŘ, Jan: RSS – Automatické doručovaní obsahu vašich WWW stránek. Brno : Computer Press, 2007. s. 14 (vlastný preklad).

[3] SCOTT MEERMAN, David: Nové pravidla marketingu a PR. Brno : Zoner Press, 2007. s. 219 (vlastný preklad).

[4] SCOTT MEERMAN, ref. 3, s. 226 (vlastný preklad).

[5] BLAŽKOVÁ, Martina: Jak využít internet v marketingu. Praha : Grada, 2005. s. 93 – 94 (vlastný preklad).

Poznámka zostavovateľov:
Tento príspevok bol uverejnený v časopise Múzeum číslo 3/2010, s. 9 – 13. Keďže sa nepodarilo zabezpečiť príspevok do tlačeného zborníka, uverejňujeme vzhľadom na závažnosť témy už publikovaný príspevok autora.

Virtuálne mestské múzeum

Andrej Ferko, David Běhal, Zuzana Černeková, Jana Dadová, Elena Dušková, Ján Lacko, Viktor Major, Matej Novotný, Daniela Onačilová, Martin Samuelčík, Stanislav Stanek, Elena Šikudová, Rastislav Švarba, Miroslava Valíková, Ivana Varhaníková, Martin Vataha, Martin Vesel
Fakulta matematiky, fyziky a informatiky UK Bratislava

Abstrakt
Prakticky zameraný výklad problematiky virtuálneho múzea, ktorý vznikol na základe viacročnej spolupráce múzejníkov (Múzeum mesta Bratislava, MMB) a informatikov (Univerzita Komenského, UK), výstupov projektov i najvydarenejších výsledkov kvalifikačných prác. V príspevku je charakterizované minimálne, vizualizačné, aktivizačné a hermeneutické virtuálne múzeum. Autori poukazujú aj na problematiku podporných aktivít k virtuálnym múzeám – oi. biznis plán, oral history, občianske združenia a lokálne komunity resp. iniciatívy. Na záver sa pokúšajú odhadnúť vybrané trendy v danej oblasti tvorivej ekonomiky.

1 Úvod

V tomto texte pokračujeme v slovenskom výklade metodiky a technológie tvorby virtuálneho múzea [Ferk09], [Ferk10] pre pracovníkov pamäťových inštitúcií na Slovensku a v Čechách, „aby na základe tohto príspevku si mohli múzeá dať vytvoriť virtuálne múzeum na internete z vlastných zbierok a priestorov aj formou kvalifikačnej práce študenta; ide v podstate o inšpiráciu múzeí“ (M. Janovíčková). Najmä na základe skúseností z projektu prvého slovenského virtuálneho múzea [PM3D08] a viacročnej spolupráce MMB a UK i najvydarenejších výsledkov kvalifikačných prác uvádzame praktické a teoretické minimum na retrospektívu a perspektívu budúceho spoločného projektu Virtuálne mestské múzeum. Po všeobecnom úvode charakterizujeme minimálne (časť 2), vizualizačné (časť 3), aktivizačné (časť 4) a hermeneutické virtuálne múzeum (časť 5). Poukazujeme aj na problematiku podporných aktivít k virtuálnym múzeám (časť 6). Na záver sa pokúšame odhadnúť vybrané trendy v danej oblasti tvorivej ekonomiky.

1.1 Minimálnosť a kvalita

Minimálnosti virtuálneho múzea rozumieme dvojako: okrem ceny pracovného času by malo mať nulové náklady a malo by sa dať vytvoriť čo najkratšom čase, aby sa minimalizovala aj jeho prácnosť. Nulové náklady však stoja na predpoklade, že autor, pracovník pamäťovej inštitúcie, už má pracovný čas a súhlas vedenia, pracovisko, teplo, elektrinu, počítač a internet a vie s nimi elementárne pracovať. Nulové náklady na dáta a softvér možno dosiahnuť za predpokladu, že pamäťová inštitúcia poskytne potrebné digitálne texty, obrázky a práva duševného vlastníctva. Minimálne virtuálne múzeum sa navrhuje zdola hore, iba na základe dostupných digitálnych dát. Prakticky všetky nástroje na tvorbu virtuálneho múzea existujú zadarmo – na báze otvoreného softvéru (FOSS, Free and Open Source Software, otvorené informačné technológie, OIT) [SOIT11]. Tieto programy si možno na nekomerčné ciele stiahnuť a používať zadarmo, napr. kancelársky balík Star Office, grafické editory Gimp a Inkscape, rozpoznávač naskenovaného textu ABBYY Fine Reader, na tvorbu modelov modelovací a animačný softver Blender [Onač07], na tvorbu panorám Hugin [Onač07], a štvoricu označovanú skratkou LAMP: operačný systém Linux, server Apache, databázu MySQL a jazyk PHP.

Hoci teda existujú iné možnosti, spomenieme aj funkčne obmedzené demoverzie profesionálnych nástrojov, spravidla použiteľné na krátky čas, aj prostredie operačného systému Windows, kvôli jeho rozšírenosti. Virtuálny 3D model vo formáte VRML sa dá zadarmo získať napr. použitím služby Arc-3D [Arc10] – iba zaslaním súboru prekrývajúcich sa fotografií. Konverzie audiovizuálnych dát poskytuje bezplatná služba Media Convert a na konverziu 3D modelov možno použiť napr. import a export v Blenderi. *Náročnosť tvorby virtuálneho múzea teda nespočíva vo financovaní softvéru, ale v politike pamäti, legálnom získaní dát a adekvátnom financovaní množstva informatickej práce, ktorá sa digitalizáciou len začína.* Minimálne múzeum teda digitalizáciu nerieši, spracúva iba už hotové digitálne dáta. Odborne ide o používateľskú úroveň aplikovanej informatiky, a preto sa minimálne múzeum nehodí na zadanie pre kvalifikačnú prácu, prinajmenšom na UK Bratislava, kde sa takýto druh práce hovorovo označuje ako „klikačina", veľa klikania. Náročnejšie, vizualizačné alebo aktivizačné virtuálne múzeum už možno zadať ako tému bakalárskej alebo diplomovej práce.

Minimálne virtuálne múzeum spadá podľa klasifikácie [Came07] medzi múzeá vizualizačné (časť 3). Vizualizačné múzeum sa však navrhuje aj zhora dole, nielen na základe digitálnych dát, ale aj zámeru a scenára, ktoré môžu vyžadovať aj digitalizáciu dát doposiaľ nezdigitalizovaných. Návštevník sa tam môže po sieti prísť pozrieť a uvidieť, prečítať, či vypočuť si digitálny obsah, no nemôže sa aktivizovať, čiže riešiť žiadnu úlohu okrem svojej orientácie (kde je) a navigácie (kam môže ísť). *Najjednoduchšiu vizualizáciu vo forme web stránky aj so zvukom a videom si môže zadovážiť každé múzeum a galéria exportovaním prezentácie, napr. z programu PowerPoint do formátu HTML voľbou File – Save as Web Page,* príklad je na webe [Ferk07]. Pri takomto postupe treba mať pred zverejnením na internete vopred zmluvný súhlas autorov a majiteľov všetkých dát. Kvalita vizualizácie závisí od kvality a dizajnu textov a grafiky.

Ako merať kvalitu aktivizačného virtuálneho múzea? Možno spomenúť dva príklady – vyhodnotenie vedomostí a vyhodnotenie zaujímavosti. Základy návrhu hry pre interaktívne múzejné výstavy, publikované na svetovej konferencii SIGGRAPH v roku 2010, uvádzajú autori takto: „Nedávne výsledky pedagogického výskumu naznačujú výhody vytvárania vzdelávacieho prostredia, v ktorom sa študenti aktívne zaoberajú učivom spolu so spolužiakmi [ILCE11], [CCS11]. Nápad vytvoriť také prostredia pomocou mobilných hier pre viac hráčov predstavuje prirodzené rozšírenie všadeprítomného audio-sprievodcu, čo dnes ponúka väčšina múzeí. Aventura Evolutive je prototyp videohry, ktorá v piatich úrovniach zhŕňa hlavné fázy ľudskej evolúcie. Avatar (riadený hráčom) sa transformuje z druhu Dryopithecus (prvý Hominid), na Homo sapiens a rieši mnohé situácie použitím vhodných nástrojov a aktivít jednotlivých druhov" [Vega10]. Hru navrhli v štyroch etapách: 1. Výber obsahu, 2. Skvalitnenie obsahu, 3. Návrh hry, 4. Vývoj softvéru. Účinnosť hry merali dvomi metódami: Minihry na konci každej úrovne a anketou v dvoch skupinách po 15 detí (hráči a nehráči). Oba druhy výsledkov potvrdili, že vzdelávacia hra umožnila získať a rozvinúť schopnosti a nové vedomosti. V budúcej práci autori plánujú dopracovať systém hodnotenia v rámci videohry. V roku 2011 vytvoril Rastislav Švarba v rámci diplomového projektu Virtuálne Brhlovce [Švar11] originálnu implementáciu systému hodnotenia, inšpirovanú meraním zaujímavosti podľa [Came07]. Kvalitu vzdelávacej hry pre virtuálne múzeum teda možno aj treba merať, buď vedomostne alebo "zaujímavostne". Mierou zaujímavosti v druhom prípade sa vo virtuálnom múzeu stáva (virtuálny) čas, čas vnorenia sa do virtuálneho priestoru pri jednej návšteve a čas opakovaných návštev.

1.2 Riadenie času vo virtuálnom múzeu

"Historici sú s časom veľmi úzko spätí. Je "fundamentálnou matériou" ich práce, "plazmou, v ktorej sa kúpu fenomény, a zároveň priestorom, kde ich možno pochopiť". Či už čas chápeme ako životnú skúsenosť predchádzajúcich generácií alebo čas ako súčasť zaznamenávania tejto skúsenosti a *posteriori*, história vždy bude mať "nezameniteľnú časovú dimenziu" [Ledu05, p. 5]. Récit: Produkt narácie. Récit spája súbor tematicky jednotných udalostí, časovo ich usporadúva a vytvára *proces* (transformácia medzi počiatočnou a záverečnou situáciou) [Ledu05, p. 221].

"Konfrontovať "trvanie" récit s trvaním histórie, ktorú rozpráva, je riskantnejšia operácia, lebo trvanie récit sa zmerať nedá… je viac než očividné, že časy čítaní sa líšia v závislosti od jednotlivých prípadov, a že na rozdiel od toho, čo sa odohráva v kine alebo dokonca v hudbe, nič v tomto prípade neumožňuje stanoviť "normálnu" rýchlosť čítania… Rýchlosťou rozumieme vzťah medzi hodnotou času a priestoru… Rýchlosť récit sa bude definovať vzťahom medzi trvaním histórie (sekundy, dni, roky) a dĺžkou textu (riadky a strany). " [Ledu05, p. 271n.]. Možno rozlíšiť 4 skupiny "naratívneho pohybu": 1. Elipsa, "nulový segment récit korešponduje s akýmkoľvek trvaním histórie (napr. po dvoch rokoch, o niekoľko rokov), 2. Récit sa zrýchľuje, čím stráca na detailnosti, 3. Hoci izochrónia medzi récit a históriou je nemožná, časy nie sú ekvivalentné, ale blízke (napr. v kine sekvenčný záber, na javisku historický dialóg, rekonštrukcia prejavu), 4. Pauza, récit sa zastavuje kvôli deskripcii, úvahe, intermezzu… Možno do 4. prípadu doplniť čas gnómický, v ktorom napr. platia matematické vzťahy, keď by zas mala byť nulová rýchlosť histórie, jej fyzikálneho času.

Temporalitu ontológie (dátového modelu virtuálneho múzea) komplexne špecifikuje norma CIDOC CRM [Crof05]. Pritom existujú v našom myslení dva spôsoby pojmového uchopenia času [Qvor01, p. 372]: A. minulé, prítomné, budúce, B. skôr, neskôr a "súčasne s". Štruktúru výkladu, udalostí (récit, events) lepšie vystihujú A-pojmy, kým štruktúru dialógu (discourse) zas B-pojmy. Orientačne by sa dali A-pojmy charakterizovať tak, že prepokladajú absolútne súradnice na časovej osi, kým B-pojmy sa vzťahujú relatívne k danému bodu na časovej osi. Štvrtou dimenziou vzhľadom k danému obrázku resp. trojrozmernej scéne možno štvorako narábať aj pomocou zvuku (reč, hudba, zvukové efekty a ticho) a podľa zdroja ho možno deliť na *diegetický a nediegetický*. Zdroj diegetického zvuku do scény patrí a delí sa na aktuálny zvuk, subjektívny hlas postavy a hlasový prejav. Nediegetický zvuk sa delí na sprievodnú hudbu (hudbu v pozadí, tzv. wallpaper music), hlasový komentár a zvukové efekty. Zvukový priestor umožňuje aj zvukovú perspektívu (vzdialenosť zdroja), synchronizáciu v čase a paralelizmus (synchronizáciu v kauzalite) alebo jej opak, nesúlad resp. vzájomnú negáciu významu obrázku a zvuku. Príklad viacvýznamovej interpretácie objektu predstavuje starodávna puška v istom austrálskom múzeu a utešené obrazy nádherných scenérií na obrazovke pod puškou. Pre hluchých návštevníkov ide o jednoznačnú interpretáciu pušky a prírodných krás ako oslavy pionierskych čias, ktorú však relativizuje sprievodný komentár – čítanie z otrasných protokolov o systematickom vyvražďovaní domorodcov – ide o zábery miest, na ktorých sa diali donebavolajúce zločiny proti ľudskosti.
Virtuálny čas sa ešte člení na *lineárny a nelineárny*, vetviaci sa do viacerých paralelne prebiehajúcich procesov, napr. v kooperatívnych počítačových hrách dvaja hráči obchádzajú to isté múzeum, každý po inej trase, no v tom istom čase. Literárny model vetviacich sa časov pripisuje Qvortrup [Qvor01, p. 376] J.L. Borgesovi, autorovi poviedky Záhrada, v ktorej sa cestičky rozvetvujú (z roku 1941, po česky [Borg89]). Vo virtuálnom múzeu možno dokonca meniť rýchlosť plynutia času prezentácie [Pato10].

Vo virtuálnom múzeu sa teda stretajú tri časové roviny – čas histórie (fyzikálny, astronomický), čas jej výkladu (récit) a čas percepcie (čítania, vnímania) resp. prezentácie. Tento tretí čas vo virtuálnom múzeu riadi už nielen kurátor, ale aj návštevník. Nevznikajú teda naraz iba dve minulosti, ako píše Qvortrup, ale tri – 1. minulosť historická, 2. minulosť výkladu a 3. minulosť predchádzajúceho vnemu pri prezentácii a interakcii. Napríklad požiar Bojníc [Hala11] sa odohral vo fyzikálnom čase, možno k nemu sústrediť výklad (récit) podľa pamäti materiálu, ľudí, textov, multimédií, ktorý možno lineárne usporiadať chronologicky (events) alebo inak (kauzálne, retrospektívne) a trojakou zmenou poradia (flashback, flashforward, embedded passage) [Qvor01, p. 374]) a v čase percepcie ho možno premietať či ukazovať na mobiloch, kde si už prítomnosť vnímania, čiže druhú a tretiu minulosť budú riadiť virtuálni návštevníci podľa svojho záujmu.

1.3 Kniha ako virtuálne múzeum a jeho definícia

Pamäť znamená víťazstvo života nad smrťou. Zabudnuté kultúry pamäťovo umreli a polozabudnutým ako Mayom či Etruskom sa podarilo pre nás zanechať skôr otázky ako odpovede. Prečo sa napr. mayský kalendár končí v roku 2012? – podľa našej (Skaligerovej) chronológie, ktorú mimochodom zásadne spochybňuje Fomenko [Ferk98]. Na čo vytvorili alebo používali Etruskovia záhadný bronzový objekt, konvexný 12-sten s päťuholníkovými stenami s otvormi v tvare starších kľúčových dierok? Nepoznáme zmysel. Kľúče do tých dierok sa nenašli. Pamiatka bez metadát, odolávajúca katalogizácii aj intepretácii.

Pamäť znamená zároveň zrelosť v dostatku všetkých časov, minulého aj budúceho. Na dokumentáciu, interpretáciu aj perspektívu na tvorbu a dokumentáciu budúcich intepretácií a intepretácií interpretácií, nepochovaných a dochovaných vecí, prostredí a osobností, čiže trojakých entít a ich vlastností podľa dátového modelu (ontológie) CIDOC CRM, ktorá od roku 2005 ako medzinárodná norma zjednocuje jazyk múzejníkov a informatikov [Crof05]. Nedostatok niektorého z troch časov – minulého, prítomného či budúceho – pamäť oslabuje, znepresňuje, relativizuje. Najmä v čase najprítomnejšom, v čase vnorenia sa do virtuálneho priestoru predstavivosti, komunikácie, asociácií a bisociácií. Keď počas vnorenia (immersion) pri návšteve múzea chýba fakt alebo význam, ovocie múzejnícke nedozrelo a môže byť na mentálne strávenie buď zelené alebo hnilé, ak sa expozícia riadi napr. zastaranou ideológiou či neadekvátne nemoderným poňatím kurátorovho scenára. "Svojím múzeom chcem poučiť nielen Turkov, ale ľudí na celom svete, aby boli hrdí na život, ktorý žijú… kým Západ je hrdý sám na seba, ostatný svet žije v hanbe. No ak vystavíme v múzeu predmety, za ktoré sa hanbíme, razom sa zmenia na veci, na ktoré možno byť hrdým" v slovenskom preklade O. Kořínka uvádza O. Pamuk [Pamu11, s. 528].

Našu vystavovateľnú hanbu máme miestami ešte zložitejšiu, než píše turecký nositeľ Nobelovej ceny Orhan Pamuk v románe Múzeum nevinnosti. Hanbu sebakolonizačnú, ak sa napr. stotožníme s tzv. drátenníckym mýtom, podľa ktorého drotár znamená žobrák a všetci Slováci sú drotári-dráteníci-drótoštóti… ale aj hanbu mediálne vnucovanú, kolonizačnú, čiže možno si predstaviť dokonca múzeum drotárskeho remesla a umenia, ktorá bude v trojexpozícii komunikovať aj hrdosť, aj hanbu vnútorne prijatú, aj hanbu zvonka nanútenú. Múzeá, galérie, skanzeny, pamätníky a tematické parky, samozrejme, nevystavujú iba hanebnosti, ale aj očarenie krásou či zhnusenie zločinmi [Huys05]. Ešte ďalej zachádza v reflexii múzejníctva Siegfried Lenz v románe Vlastivedné múzeum (originál 1978, český preklad 1984 [Lenz84]), protagonista svoje múzeum podpáli a nechá ľahnúť popolom,

lebo… „Pojmy ako vlasť, národný charakter, tradícia… práve neurčitosť týchto pojmov činí v nich veľmi pohyblivou hranicu medzi vecným rozlíšením a nepriateľským dištancovaním a je príčinou ich ľahkej zneužiteľnosti" (c.d. s. 572, J. Stromšík, doslov českého prekladu [Lenz84]). Obe svetoznáme knihy, preložené do desiatkov jazykov, sa stali paradoxne virtuálnymi múzeami toho, čo sa v príbehu zničilo. V Istambule miliardár sociopat dohnal ku samovražde svoju chudobnú milenku a v Nemecku zapálil svoje celoživotné dielo múzejník, ktorý si po druhej svetovej vojne uvedomil, že jeho milované múzeum dejín Mazurska zakladá tzv. historický nárok pre návrat fašizmu a obnovu Hitlerových hraníc. Oba podmanivo napísané príbehy sa však stali múzeami, jedno trvá, aby o príbehu lásky klamalo, druhé zhorelo, aby neklamalo. Čas pritom mení áno na nie a pravdu na nepravdu, za určitých okolností. Zachované veci, príbehy a názory ľudí, prostredia, alebo aspoň fakty o nich, však majú presne tú istú vlastnosť neurčitosti ako pojmy na hranici vlastenectva, ktoré sa usiluje svoju vlasť pozdvihnúť kultúrne, do výšky; a nacionalizmu, ktorý súčasne likviduje vlastnú kultúru primitívnym zjednodušovaním a ochranu i rozvoj vlasti hnilobne rozkladá do šírky, do zmeny hraníc, expanzie voči nepriateľom vonkajším či vnútorným.

Prvými prapredchodcami virtuálnych múzeí sa stali výpovede cez tri médiá (McLuhanovo chronologické kritérium): 1. cez rozprávanie pri ohni (oral history, od nepamäti), 2. neskôr cez tlačené knihy (Gutenberg, 1450) a 3. cez hypertext (Berners-Lee, 1989), modelujúci spolu s textom aj obsah, register a asociatívne vyhľadávanie pomocou (modrých) dvojznačných reťazcov, znamenajúcich lokálne text a globálne (po odkliknutí myšou) skok na iný text, lokálne dáta, globálne orientáciu a navigáciu. Túto asociatívnu funkčnosť podľa dávnej vízie integrácie ľudského myslenia a strojovej podpory [Bush45], dnes označovanej ako WWW, pomocou ukázania a kliknutia (point and click) sa potom podarilo rozšíriť aj na obrázky (image maps), skúma sa dokonca interaktívne video [Beha08]. Takému hypertextu už hovoríme *hypermédiá*. Kedy sa ale hypermediálna webstránka vo formáte HTML alebo XML stáva virtuálnym múzeom? **Virtuálne múzeum** sa definuje ako **multimediálna zbierka telematicky dostupných digitálnych dát i kognitívny priestor s nekonečnou kapacitou na rozširovanie, kombináciu, kompozíciu a rekompozíciu** [Qvor02]. V tejto Forteho definícii sa používa pojem telematický, čo vzniklo z dvoch koreňov – telekomunikácia a informatika. Náš pojem virtualizácia teda zahŕňa aj informatickú tvorbu digitálneho obsahu aj jeho internetovú prezentáciu. Naša pracovná hypotéza znie, že kognitívny priestor vzniká prinajmenšom usporiadaním digitálnych kópií originálov a nevyhnutne potrebných metadát do elementárneho výkladu, digitálneho príbehu, ktorý má výpoveď, názov, začiatok a koniec, inými slovami, podáva príbeh hoci tou najjednoduchšou z rozprávačských stratégií – vyrozprávaním (back-telling). Napr. vyhľadávač Google teda nie je virtuálnym múzeom, kým naopak, môže sa ním stať bez počítača – kniha.

Algoritmus tvorby virtuálneho múzea sa dá rozdeliť do 7 krokov [Ferk07]:

1. Politika pamäti, identifikácia miery zaujímavosti a rozhodnutie o tvorbe virtuálneho múzea ako virtualizácie svetovo unikátneho súboru dát
2. Zber primárnych dát
3. Spracovanie dát, selekcia a vytvorenie sekundárnych dát na prezentáciu
4. Návrh a implementácia hardverového a softverového riešenia pre projektovanú virtuálnu realitu v priestoroch múzea a na internet
5. Organizácia digitálneho obsahu na prezentáciu, t.j. tvorba scenárov na základe predpokladov, dát a východísk v krokoch 3. a 4.
6. Integrácia, verifikácia a testovanie virtuálneho múzea
7. Inštalácia, promócia, publikovanie, distribúcia a medializácia, vyhodnotenie riešenia

Napr. v prvom kroku sa v rámci politiky pamäti rozhoduje o existencii budúceho virtuálneho múzea v kontexte globálnych priorít kultúrneho a digitálneho dedičstva metódami rozhodovania na lokálnej, regionálnej či štátnej úrovni [Huys05]. Tvorba minimálneho múzea sa prakticky začína v kroku 3, selekciou dostupných digitálnych dát. Pretože niektoré časti tohto algoritmu sa musia vykonávať ručne, nejde o algoritmus v pravom slova zmysle, vhodnejšie bude ho nazvať postup (workflow). Animovanú ukážku postupu spracovania ako videotutoriál pre Virtuálnu Kremnicu vytvorila Elena Dušková [Dušk09].

1.4 Tvorivá ekonomika

Každé virtuálne múzeum môže okrem propagácie múzea reálneho aj zarábať peniaze, napr. v Prahe predávajú DVD Virtuální průvodce Langweilovým modelem Prahy [Lang09], cca 3,4 giga audiovizuálnych dát. V tomto zmysle patrí medzi výrobky kreatívnej ekonomiky [Klou10] a môže slúžiť aj na marketingovú komunikáciu s publikom [Tajt10]. Aj časti múzea, vystavené na sieti, možno spoplatniť, praktizuje to napr. Virtual Museum of Canada. Každá svetovo unikátna múzejná zbierka má pritom výhodu stratégie modrého oceánu [Kim06], lebo nemá konkurenciu. Záleží však značne na kvalite virtualizácie... Ak sa však softverové nástroje, voľné na nekomerčné použitie, využijú na tvorbu zisku, treba si nanovo preštudovať ich licenčné podmienky.

Novým segmentom tvorivej ekonomiky sa na Slovensku a v Čechách stáva digitalizácia múzejných zbierok. Z prostriedkov EU prichádzajú bezprecedentne rozsiahle financie na digitalizáciu pre knihovníkov, výtvarníkov a múzejníkov. Tieto prostriedky sú však dostupné vo forme administratívne vysoko namáhavých grantov, a aj preto majú všetky pamäťové inštitúcie radšej (kvôli prípadnej budúcej žiadosti o grant) vziať do úvahy metodické manuály spracované pre projekty OPIS PO2 [Jurk11]. Pre projekt Digitálne múzeum tam odporúčajú metodiku na kategorizáciu objektov vstupujúcich do procesu digitalizácie, zabezpečenie konverzie 2D objektov, 3D malých objektov, použitia digitálnych objektov na propagáciu Slovenska v zahraničí, na zabezpečenie 1. digitálnych práv, 2. jednoznačnej a trvalej identifikácie konvertovaných objektov, 3. mapovania a agregácie metadát, 4. národných autorít, centrálnych slovníkov a tezaurov, 5. spracovania, správy a prezentácie konvertovaných objektov. Tri ďalšie metodiky digitalizácie múzejných zbierok mimo projektu Digitálne múzeum sa týkajú prípravných procesov digitalizácie, spracovania povinných údajov a uplatnenia technológie RFID v správe zbierok. Vzorové technologické riešenia vybraných expozícií zabezpečovala spoločnosť EDICO, a.s. pre Východoslovenské múzeum a Múzeum židovskej kultúry. Napr. počnúc normou MPEG-4 na kódovanie multimédií sa autorstvo stáva povinným dátovým poľom pre každý digitálny objekt a v budúcnosti bude každý takýto objekt mať DOI (Digital Object Identifier), analógiu ISBN. V Múzeu židovskej kultúry v Bratislave overila spoločnosť EDICO aj očipovanie a pridanie čiarového kódu na štítku ku každému exponátu a čítačky čiarového kódu pre kurátora. Takto sa dá aj lokálne sledovať pohyb zbierkového predmetu, napr. vynesenie z depozitára [Sičá09]. V Čechách zas pripravovali verejnú súťaž a koncepciu digitalizácie a správy zbierok pracovníci Moravského zemského múzea v Brne, tvorcovia systému Demus (Dokumentace a Evidence MUzejních Sbírek), pod označením I3S (Integrovaný systém správy sbírek), no tento projekt Ministerstvo kultúry ČR nedávno zastavilo. Koncepciu I3S publikovali na VI. celorepublikovom kolokviu AMG v Brne v novembri 2010 [Podh10]. Táto výborne započatá koncepcia rieši oi. funkčnosť a kódovanie, rozhrania systému, bezpečnosť dát i kritériá kvality, nepokrýva však prezentačnú vrstvu, ktorá nevyhnutne po digitalizácii nasleduje a ktorú zatiaľ nedostatočne ako vizualizáciu izolovaných artefaktov predstavuje vedúci európsky projekt Europeana [Euro10].

Informačná spoločnosť sa podľa rovnomennej fundamentálnej knihy futurológa Alvina Tofflera The Third Wave dá interpretovať ako tretia vlna technológie, po vlne poľnohospodárskej (výroba potravín) a priemyselnej, industriálnej (predovšetkým výroba energie). Hlavným výrobkom tretej vlny sú a budú informácie. Informatici teda znamenajú približne to, čo v 50. rokoch kombajnisti. Prinášajú novú technológiu, objavujú novú organizáciu a deľbu práce, menia spoločnosť. Kombajnisti industrializovali poľnohospodárstvo, informatici informatizujú aj poľnohospodárske, aj priemyselné, aj svoje vlastné postupy práce. Človek v tretej vlne prestáva byť konzumentom, oddeleným od výrobcu, stáva sa prozumentom, čiže aktívne sa podieľa na tvorbe a spracovaní informácií pre svoju potrebu. Ekonomika informačnej spoločnosti sa stáva vedomostnou (knowledge-based), tvorivou. Najväčším zdrojom bohatstva prestávajú byť polia, bane a továrne. Najcenenejším tovarom sa stávajú objavy, softvér, informácie a vedomosti, súhrnne sa označujú ako *symbolický kapitál*. Poliami, na ktorých sa rodí, baňami, v ktorých sa doluje, a fabrikami, v ktorých sa vyrába, sa stávajú tvorivé hlavy vedcov a výskumníkov. Počet informatikov, pracujúcich podľa metodiky matematického modelovania, celosvetovo narastá, ekonomika sa globalizuje, fyzický svet sa virtuálne zmenšuje, internet lidkviduje pojem TAM, lebo všetko (každú potrebnú informáciu a vedomosť) už máme TU, na obrazovke nášho počítača, ak – prirodzene – VIEME, ako na to.
Virtuálne múzeum vytvára informačný priestor (information space) [Beny06], t.j. súbor informačných artefaktov a prípadne aj agentov a zariadení (devices), ktoré umožňujú informáciu ukladať, získavať a možno aj transformovať. Prvé slovenské virtuálne múzeá vznikli po roku 2005 v Považskom múzeu, Múzeu židovskej kultúry SNM a Východoslovenskom múzeu. Tou istou metódou sa dajú prezentovať aj historické jadrá miest – vo vývoji je virtuálna Bratislava, Kremnica a Bánovce nad Bebravou. Niekedy sa dáta kvôli priveľkému rozsahu nedajú komunikovať cez internet, v takom prípade vzniká verzia virtuálneho múzea na DVD – Multimediálna historická Bratislava či Virtuální průvodce Langweilovým modelem Prahy. Z bibliografického hľadiska patrí virtuálne múzeum medzi knihy, napr. E. Dušková a I. Varhaníková dali svoje diplomové projekty Virtuálnu Kremnicu a Virtuálne Bánovce nad Bebravou zaevidovať do systému ISBN. Isté verzie virtuálnej Bratislavy aj Bánoviec nad Bebravou majú aj DVD aj internetovú prezentáciu [Boro08], [Varh09].

Na prezentáciu informačného priestoru a kultúrneho dedičstva vznikli formálne aj de facto štandardy a dva budúce trendy – *digitálne knižnice*, zamerané na obsah ako portál Europeana [Euro11], a do vzdialenejšej *semantic web*, zameraný v konečnom dôsledku na vylepšenie porozumenia a podporu tvorivosti [Bern01].

2 Minimálne virtuálne múzeum

Minimálne virtuálne múzeum vo forme webstránky možno začať prípravou jeho globálnej propagácie, uložením značky (pin) do Google Maps a hesla do Wikipédie, oba postupy možno nájsť na webstránke predmetu Webovská grafika [Webo11], kde možno nájsť omnoho viac – aj návod na kvalifikovanú tvorbu loga, či postup na získanie pôdorysu budovy z katastrálneho portálu SR. Heslo v slovenčine a angličtine by malo odpovedať na všetky typy otázok, obrázkom aj textom. Každý z nás vie myslieť aj vizuálne – najprv sa pozeráme, potom uvidíme, môžeme pridať predstavu a napokon ukázať iným ten správny obrázok alebo kresbu. Pozeráme sa neprestajne, no keď uvidíme niečo dôležité, môžeme k tomu pridať zo svojho vnútorného zraku predstavu a predviesť iným. Čo ale máme uvidieť, predstaviť si a predviesť? Zase len odpovede na 6 základných otázok – Kto/čo? Prečo? Kde? Koľko? Kedy? Ako?

Náročnejšia konštrukcia hesla odpovedá aj na otázky Pre koho? a ďalšie. Napr. Naše virtuálne múzeum predstavuje svetovo unikátnu zbierku pre ľudí doma aj vo svete, sprístupňuje objekty a metadáta aj pre vedcov a umožní deťom hrať sa.

Na internete si možno zadaním do Google "Best Webhosting" zadovážiť tipy na diskový priestor zadarmo, za cenu zopár reklamných bannerov. Poskytovatelia (internet provider) takýchto služieb parazitujú na zaujímavosti webstránok tým, že ich návštevníkom predstrkujú pred oči reklamy. Rozumné je nájsť si poskytovateľa napr. v Čechách, kvôli jazykovej blízkosti na vydiskutovanie prípadných ťažkostí a kvôli budúcemu rozrastaniu funkčnosti radšej s podporou bezplatnej databázy MySQL a jazyka PHP. Uverejňujeme zásadne korektný obsah, vlastnícky, autorskoprávne a dedičskoprávne vysporiadaný. Mnoho autorov alebo dedičov literárnych, filmových aj výtvarných diel zastupuje LITA, s ktorou sa treba dohodnúť na honorári. Ku niektorým dielam, napr. k filmu Drotárska púť, sa práva získať nepodarilo, a preto sme ich museli z internetovej prezentácie vynechať [PM3D08].
Znenie zmluvy o zverejnení autorského diela pre projekt Považské múzeum 3D online navrhol v zmysle § 40 a nasl. zákona č. 618/2003 Z. z. (autorský zákon) právnik FMFI UK JUDr. Benčura, keďže autorský zákon šírenie na internete neupravuje. "Prevádzkovateľ a autor uzavreli takúto zmluvu za týchto podmienok:

I.
Autor (kurátor, umelec, informatik...) prehlasuje, že výlučným nositeľom autorských práv dotýkajúcich sa diela (názov), nachádzajúceho sa v objekte (označenie).
Prevádzkovateľ prevádzkuje na internete výstavu diel umiestnených v objekte (označenie).

II.
Autor súhlasí s iným použitím diela označeného v čl. I. vyhotovením rozmnoženiny, verejným vystavením a sprístupnením verejnosti na internete v projekte „Výstava .....".
Rozmnožením diela pre účely tejto zmluvy sa rozumie prenesenie diela alebo jeho časti na podklad prostredníctvom technického zariadenia umožňujúceho digitálne spracovanie a umiestnenie do priestoru obrazu v internetovej stránke.
Verejným vystavením diela pre účely tejto zmluvy sa rozumie uvedenie rozmnoženiny na verejnosti priamo alebo nepriamo pomocou internetu.
Sprístupnením verejnosti pre účely tejto zmluvy sa rozumie verejný prenos prostredníctvom internetu takým spôsobom, aby k nemu mal jednotlivec prístup z miesta a v čase, ktorý si sám zvolí.
Za použitie diela v rozsahu ods. 1 nevzniká autorovi nárok na odmenu a autor ich poskytuje bezplatne.

III.
Táto zmluva sa uzatvára na dobu určitú, na obdobie prevádzkovania internetovej stránky v sieti Internet.

IV.
Náklady spojené s rozmožením diela, verejným šírením a sprístupnením diela znáša v celom rozsahu prevádzkovateľ.
Prevádzkovateľ je povinný dielo označiť v súlade s obvyklosťami menom autora alebo jeho pseudonymom, názvom diela a rokom vytvorenia diela.
Prevádzkovateľovi udelené právo využívať predmet zmluvy je teritoriálne neobmedzené.

V.

1) Všetky zmeny a dodatky tejto zmluvy musia byť urobené písomnou formou a vyžadujú odsúhlasenie obidvomi zmluvnými stranami.
2) Táto zmluva je vyhotovená v dvoch rovnopisoch, pričom každý účastník obdrží po jednom exemplári.
3) Zmluvné strany prehlasujú, že zmluve porozumeli, vyjadruje ich skutočne prejavenú vôľu, čo potvrdzujú svojimi podpismi.

V Bratislave dňa… Prevádzkovateľ: … Autor: …”

Uvedená zmluva je jedným z praktických výstupov projektu [PMZA08], ktorý pre prvé slovenské virtuálne múzeum musel riešiť aj zákonom neriešenú situáciu v oblasti duševného vlastníctva. Pre mnohé doleuvedené kvalifikačné práce a projekty na UK Bratislava však stačil zdvorilý list a súhlas pamäťovej inštitúcie, tiež vo forme listu. Svoju vlastnú predstavu zmluvného riešenia uplatnilo Bojnické múzeum pri bakalárke Jany Dzurákovej, no viaceré pamäťové inštitúcie odmietli súhlasiť s uverejnením digitálnych kópií ich exponátov alebo interiérov, najmä z obavy pred vykrádačmi.

Na tvorbu internetového virtuálneho múzea sa vzťahujú nasledujúce všeobecné metodiky – na zobrazovanie, interakciu, na tvorbu zážitkovej webstránky (user experience) [Garr03], animácie a z výroby hraného filmu odvodená tvorba multimediálneho titulu: 1 Vízia, názov, podtitul a logo, 2 Financovanie, 3 Realizácia v interiéri a exteriéri, 4 Postprodukcia, napr. ozvučenie, 5 Reklamná kampaň a promócia, t.j. uverejnenie na internete, 6 Distribúcia, napr. verzie múzea na DVD cez lokálne obchody so suvenírmi, 7 Remake, vytvorenie inej jazykovej mutácie, pre inú cieľovú skupinu, audiokniha pre slepých a pod.

Metodika zobrazovania má 4 etapy: 1. Určenie objektov, ktoré sa budú zobrazovať. (Nie všetko z modelu sa vždy zobrazuje!) 2. Geometrický opis symbolov, ktoré budú dané objekty reprezentovať. 3. Vyjadrenie geometrického opisu symbolov v grafických prvkoch daného grafického systému. 4. Samotné zobrazenie.

Metodika návrhu dialógu (interakcie) má tiež 4 časti (vrstvy). Jazyk dialógu má byť pohotový a úplný a má umožňovať spätnú väzbu. 1. pojmový (používateľský aplikačný model), 2. sémantický (činnosť a stav systému, napr. aké akcie možno zadať), 3. syntaktický (pravidlá dialógu, napr. ktoré akcie sa vylučujú); 4. lexikálny (ako sformovať symbol jazyka z hardverových primitívov, napr. ktorá klávesa znamená danú akciu operátora).

Postupom v rámci uvedených metodík sa tvorí jednak model, jednak interaktívny grafický program na prácu s konkrétnym aplikačným modelom.

Metodika tvorby web stránky zohľadňuje softvérovodatabázovú dualitu webovského diela (dynamické a statické, procedurálne a deklaratívne, metódy a dáta), maximalizuje zážitkovosť (user experience), mala by zohľadniť aj použiteľnosť (usability) a má 5 etáp: 1. stratégia (cieľ múzea a potreby jeho používateľov), 2. rozsah dát a funkcií, 3. štruktúra, 4. kostra, 5. povrch (vizuálny dizajn). Kľúčom k úspechu býva priebežná komunikácia s cieľovými skupinami resp. ich reprezentantami. Úspech sa musí vopred definovať a dať merať, napr. za daný časový interval počtom laických návštev virtuálneho múzea, či počtom zaregistrovaných vedeckých návštevníkov, ktorým sa sprístupňujú aj pre laikov nudné dokumenty a nevystavený obsah depozitárov.

Metodika tvorby animácie má 4 etapy 1. scenár/storyboard, 2. objekty (nazývame ich 2D alebo 3D digitálni herci), 3. keyframes (kľúčové políčka), 4. inbetweens (medzipolíčka). Animácia, kvôli úspore pamäti na serveri zavesená na YouTube, sa hodí pre menej kvalifikovaných virtuálnych turistov (neklikačov, voyerov, obzízačov), odporúča sa vystaviť pod voľbou Demo [PM3D08], Show, Film… Najjednoduchším spôsobom tvorby animácie je nastaviť digitálny obsah napr. na webstránku a zaznamenať interakciu s ním do vhodného animačného formátu.

Rýchlo dostupnou časťou minimálneho múzea môžu byť aj naskenované, digitálne odfotografované alebo z editovateľného dokumentu do formátu PDF konvertované knihy, katalógy, plagáty… Prototyp takejto začínajúcej digitálnej knižnice možno nájsť vo virtuálnom drotárskom múzeu na www.pmza.sk. Zo súboru fotografií daného interiéru alebo exteriéru možno spraviť poľahky galériu alebo PhotoSynth, čo na interiér prvý raz použil v bakalárskej práci Ján Dzurec, ktorý virtualizoval výstavu Ladislava Fapša. Táto bezplatná služba rozmiestni súbor fotografií nie po stene, ale v priestore. Zložitejším spracovaním fotodát sú panorámy. Obrazové dáta aj súbory PDF treba pred vystavením na internet zmenšiť na tzv. internetové rozlíšenie. Inak ich prezentácia môže trvať pridlho.

3 Vizualizačné virtuálne múzeum

Virtuálne múzeum s minimálnou funkčnosťou môže vytvoriť aj počítačovo gramotný šikovný stredoškolák. Pamäťové inštitúcie sa môžu skontaktovať s učiteľmi informatiky a ponúknuť im začiatkom školského roku zadania a dáta. Od stredoškolskej práce SOČ alebo na slovenskej úrovni Festivalu vedy a techniky (FVT) sa na Univerzite Komenského informatická bakalárka kvalitatívne líši 1. štúdiom a spracovaním najnovších svetových prameňov 2. poznaním profesionálnej metodiky pre virtuálnu realitu (vzorový európsky projekt pre Internet Explorer je Virtual Heart of Central Europe, www.vhce.info, vzorový národný projekt je Považské múzeum 3D online, www.pmza.sk). Treba spraviť 2.1 dokumentáciu jedinečnej pamiatky resp. výstavy (Doba noblesy, Drotári v dielach umelcov), 2.2 tvorbu 3D modelu a súboru panorám, resp. videí, 2.3 scenára a 2.4 online prezentácie, 3. uvedomiť si a uplatniť postupy kreatológie v IT oblasti, autorskej práce, duševného vlastníctva, najmä zásadného rozdielu medzi špecifikáciou a implementáciou, kultivovaním a spracovaním nápadov s endorfínovou radosťou z vymýšľania... 4. technickým písaním ako prípravou na budúcu prax a diplomovku, 5. možno aj uverejnením diela na oficiálnej stránke danej inštitúcie a propagačného, odborného alebo vedeckého článku [Pato10]. Počas celej práce sa má hľadať odpoveď na základnú výskumnú otázku, ktorá má byť informatická, nie múzejnícka. Táto otázka spravidla vzniká z motivácie, napr. múzejníci hľadajú čo najvhodnejšie vzdelávacie hry. Odhad odpovede na ňu sa nazýva hypotéza. Hypotézu možno v danom projekte verifikovať (potvrdiť) alebo falzifikovať (dokázať, že neplatí). V IT oblasti sa uprednostňujú konštruktívne dôkazy vo forme softvéového alebo online diela. Takéto bakalárske práce sú študijne interdisciplinárne náročné a pomerne prácne a časť záujemcov aj preto neuspela. Tému si študujúci volia dobrovoľne, do Vianoc by mali naštudovať problematiku a napísať asi 7 stranový prehľad, do polovice marca vymyslieť špecifikáciu projektu a spísať ďalších približne 7 strán. Treťou kapitolou bakalárskej práce má byť opis implementácie a prípadne vyhodnotenia. Približne 30-stranová práca sa odovzdáva začiatkom júna a posudok na ňu píše konzultant. Priebeh prác sa koordinuje na bakalárskom seminári, kde autori referujú o problémoch a riešeniach. Chronickým problémom začínajúcich autorov býva nedodržanie časového harmonogramu a následný predtermínový stres, čo nevyhnutne

poškodzuje kvalitu práce a jej dohotovenosť. Ak sa však stretnú autorské dispozície, kvalitné vzdelanie a očarenie témou, často vzniká výborné dielo, ktoré obohatí autora, pamäťovú inštitúciu i odbornú informatickú komunitu na každoročnej Študentskej vedeckej konferencii, ba môže dospieť až do vedeckej publikácie. Analogický priebeh má dvojročná práca na diplomovke a niektoré náročné témy v oblasti metód spracovania vizuálnej informácie riešia aj doktorandi vo svojich dizertáciách. Ku každej kvalifikačnej práci je vítaný hoci stručný názor, ďakovný list alebo posudok od pracovníka alebo riaditeľa pamäťovej inštitúcie. *Pragmatickým kritériom úspechu je zaradenie diela do oficiálnej internetovej prezentácie múzea.*

Múzejníci z MMB ponúkli od roku 2006 informatikom na UK na nasnímanie a spracovanie viaceré expozície – bývalú Starú radnicu, Múzeum vinohradníctva, Múzeum zbraní, Apponyiho palác, Múzeum hodín, ale aj výstavu Doba noblesy a značnú časť rozsiahlej fotodokumentácie, autorské dielo pani Mišurovej. Výsledné diela patria prevažne medzi vizualizačné virtuálne múzeá a ich kvalita sa merala prevažne pomocou ankiet. Tento kvantitatívny spôsob vyhodnocovania však postupne naráža na viaceré bariéry. Kvalitatívne vyhodnocovanie prebieha v dvoch etapách – jednak priebežne v komunikácii s kurátorom, a potom po odovzdaní projektu vo forme posudku, ktoré obetavo píše najmä Dr. Husová. Niekedy tento posudok nahrádza ďakovný list od vedenia pamäťovej inštitúcie. Vyhodnotenie virtuálneho múzea v bakalárskej práci nie je povinné, ale v diplomovke už áno. Najvhodnejšie by bolo kvalitu riešenia čo najobjektívnejšie a automaticky bez vyrušovania návštevníkov merať. Autorky Cameron a Kenderdine navrhujú [Came07] merať počet návštev, opakovaných návštev a priemernú dĺžku návštevy. Spolupráca múzejníkov a informatikov sa postupne upresňovala, podali sme dokonca projekt aplikovaného výskumu Virtuálne mestské múzeum, ktorý však doplatil na zrušenie celej výzvy. Naša komunikácia sa dá stručne charakterizovať ako vývoj záujmu múzejníkov od prezentácie vizualizačnej ku aktivizačnej. Medzi najčastejšie vizualizačné metódy patria galéria, PhotoSynth, panorámy, HDR panorámy, objektové panorámy, video, 3D modely a haptický 3D výstup, fotorealistické vizualizácie, oblaky bodov z laserových meraní... Uvedieme niekoľko príkladov. Skoro všetky vizualizačné metódy sa aplikovali na dáta Starej Radnice a expozícií v nej alebo v jej blízkosti. Autorom priestorového modelu radnice vo formáte VRML je Ján Lacko, ktorého model existuje aj ako ukážka 3D výstupu zo stereolitografu Medzinárodného laserového centra. Tento fyzický objekt možno vziať do ruky alebo dať kolovať. Virtuálnu prehliadku bývalej expozície pomocou panorám navrhol Attila Csidey. Múzeum vinohradníctva virtualizovala Radka Škvoráková a videoprezentáciu Starej radnice Petra Heribanová. HDR panorámy pre pomerne tmavé priestory Múzea hodín vytvoril Viktor Major. Fotorealistické vizualizácie aj s odhadom minulosti navrhol Martin Nižnanský. Na virtuálnom Múzeu zbraní pracuje Mariana Ludviková. Interiér Hradnej studne sme museli nasnímať nie fotograficky ale laserovými meraniami, ktoré spracoval Marek Zimányi. Historicky prvá vysoko presná trojrozmerná rekonštrukcia steny Bratislavského hradu sa podarila Stanislavovi Stanekovi v roku 2002, ktorý vo svojej dizertácii vytvoril aj virtuálnych sprievodcov (čo patrí do aktivizačných funkcií virtuálneho múzea) [Stan09]. Historicky prvú diplomovku Virtuálna galéria vypracoval Peter Filip pre umelecký súbor SĽUK a videoprechádzky s hľadaním najkratších ciest po interiéroch fakulty Ján Godó, ešte v 90. rokoch.

Vizualizačné metódy sa v počítačovej grafike rozdeľujú do dvoch skupín, podľa toho, či sa tvorí *trojrozmerný model* (model-based rendering, MBR) alebo iba *zobrazenie dvojrozmerných dát* (image-based rendering, IBR). Skúma sa aj VBR (video-based rendering). Pri IBR možno

zobrazovať priamo nasnímané fotografie (PhotoSynth) alebo v nich objaviť panorámy a tie pozliepať do tvaru steny, rohu dvoch stien, kocky, valca, gule. Panoráma poskytuje ilúziu priestorového videnia nad 100 stupňov horizontálne, maximum je 360 stupňov horizontálne a 180 vertikálne, t.j. celý povrch myslenej gule, ktorá obklopuje pozorovateľa, no obmedzuje jeho pohyb. Na jednotlivé exponáty sa hodí tzv. objektová panoráma (napr. Objekt Quick Time VR), ktorej príklady a slovenský výklad pre múzejníkov možno nájsť na [Jurk11b]. Na prezeranie panorám treba naprogramovať alebo inštalovať prehliadač, napr. pre objektové panorámy NeptuneLabs FSI Viewer [FSIV11], webový prehliadač obrázkov s vysokým rozlíšením aj pri nízkej prenosovej kapacite, založený na Adobe Flash Player ™ na strane klienta. Umožňuje používateľom Internetu zväčšenie obrazu alebo zobrazenia častí objektov z rôznych pozorovacích uhlov. Panorámy možno zapájať do pôdorysov a prepínaním medzi nimi dovoliť ilúziu pohybu. Trojrozmerné modely často predstavujú priveľa dát, a preto sa po internete spravidla sprístupňujú ich zjednodušené verzie, ktoré umožňujú slobodný pohyb a nové formy interakcie [Šper04].

Miroslava Fekiačová-Valíková navrhla virtuálne múzeum bratislavských múzeí. Depozitárom sa v tomto prípade stáva samotné mesto Bratislava a potenciálnymi exponátmi desiatky múzeí. Podarilo sa jej nájsť popri svojej formulácii zaujímavého zadania aj schodnú cestu v použití dát a technológií. Výsledné dielo napĺňa dokonca všetky metodologické požiadavky na diplomovú prácu v tom, že dozrelo až do fázy výsledkov a ich vyhodnotenia v mesiac trvajúcej ankete, do ktorej sa zapojilo 125 ľudí. Technologicky ide o modely vo formáte VRML (Hrad, Múzeum hodín, Múzeum zbraní a lodné múzeum) a web stránku vo formátoch HTML, CSS a PHP. Výsledky ankety štatisticky spracovala a vizualizovala. Tento prototyp možno navrhnutou metodikou napĺňať ďalšími položkami. Samozrejme, okrem fiktívneho interiéru sa často vytvárajú digitálne kópie reálnych.

Monika Trenčanová-Onderiková sa v diplomovej práci [Tren08] pustila na základe požiadavky pána Dr. Hyrossa, riaditeľa Mestského múzea Bratislava, do virtualizácie úspešnej výstavy Doba noblesy, 20. - 30. roky v Bratislave, ktorej autorkami sú popredné odborníčky-múzejníčky Mgr. Marta Janovíčková a PhDr. Elena Kurincová. Autorka zorganizovala nasnímanie výstavy vo forme fotografií aj videí a spracovala vstupné dáta do parádnej podoby – technicky i umelecky vydarený až ľúbivý autorský dizajn – ktorú akceptovalo múzeum na zaradenie do svojho portálu. DVD obsahuje cca 616 mega dát. V budúcej práci sa zameria na naprogramovanie podpory na tvorbu virtuálneho múzea.

Jana Dadová a Martin Vataha sa paralelne pustili do náročnej originálnej úlohy využiť virtuálnu oblohu (vrchnú časť skyboxu vo virtuálnom svete svete) na gombrichovskú vizualizáciu chronológie reálnej predlohy virtuálneho miesta na internete v prostredí Ajax3D a Collada, spojili svoje projekty do spoločného vystúpenia na ŠVK [DaVa08]. Na oblohu teda možno z databázy MySQL premietať textové dáta, súvisiace s danou kultúrnou pamiatkou.

Viktor Major použil na virtuálne Múzeum hodín HDR panorámy a navrhol taký kvalitný dizajn, že sa stal záväzným aj pre ďalšie virtuálne expozície – Vinohradnícke múzeum Radky Škvorákovej, Apponyiho palác Petry Heribanovej a Múzeum zbraní Mariany Ludvikovej. V súhrne ide o postupné budovanie projektu Virtuálne mestské múzeum za daných dostupných možností. Najpodrobnejší výklad vizualizačnej problematiky napísala Elena Dušková, autorka Virtuálnej Kremnice. Všetky kvalifikačné práce by mali byť dostupné vo formáte PDF na webe UK, s výnimkou práce, ktorú Viktor Major dokončil pre spoločnosť EDICO.

Autori virtuálnomúzejníckych kvalifikačných prác odviedli sumárne obrovský pracovný výkon, pričom mnohí preukázali nevšednú samostatnosť, profesionálnu zdatnosť i prístup, čo všetko viedlo ku zavŕšenému úspešnému dielu, z ktorého sa teraz radujú múzejníci a v budúcnosti môže oblažiť mnohých virtuálnych turistov. „Museum se musí snažit odstraňovat bariéry v přístupu k sbírkám, ať už fyzické nebo intelektuální" [Fial03]. Vyššou úrovňou zaujatia (engagement) resp. očarenia (enchantement), vedúcou návštevníka ku hlbšiemu vnoreniu, sa po vizualizácii stáva aktivizácia, v duchu čínskeho príslovia, povedz mi a ja zabudnem, ukáž mi a možno si zapamätám, zapoj ma a ja porozumiem.

4 Aktivizačné virtuálne múzeum

Existuje celé spektrum aktivizácií virtuálneho turistu, ktoré možno vo všeobecnosti rozdeliť pomocou Glasserovej klasifikácie komunikačných aktivít. Delí ich na individuálne alebo kolektívne, s počítačom alebo bez počítača, založené na hre alebo príbehu, čo sumárne vymedzuje 16 možností, ktorých systematický výklad presahuje rozsah tohto textu. Virtuálne múzeum integruje všetky dostupné komunikačné médiá, staré aj nové, písmo, rádio, video, blog, podcast (audio blog), sociálne siete... Podrobnejšie sa budeme venovať digitálnym príbehom [Fara07] a hernej aktivizácii a súvisiacim projektom spolupráce MMB a UK. Príbehy s postavami zaraďujeme do aktivizačnej kategórie, lebo sa človek do nich už môže vnoriť. Príbeh sa podľa Crawforda líši od jednorozmerného výkladu tým, že obsahuje aj dvojrozmernú sociálnu sieť vzťahov medzi postavami a jeho výpoveď človek získa až po jeho dopovedaní, na rozdiel od výkladu faktov, kde po prijatí polovice faktov ich už človek pozná polovicu. Autor príbehu určuje výpoveď, dej, sujet, autor hry jej pravidlá a „dej" čiže jedno odohranie už dotvárajú hráči. Ku hre aj príbehu autor vytvára aj názov, podtitul, reklamné a ďalšie texty s tzv. nulovou sprostredkovanosťou, iba fakty bez emotívneho pôsobenia.

Metaforicky možno povedať, že (počítačová) hra človeka priťahuje preto, že ho očarí zrkadlom na odzrkadlenie jeho vlastných akcií a reakcií. Herné zrkadlo však na rozdiel od bežného zrkadla odzrkadľuje hlbšie a očami neviditeľné podoby hráča. Počítačové hry sa môžu stať hlavným médiom komunikácie v budúcnosti, dokonca vyučovanie predmetov či návšteva múzea sa možno prebuduje na hranie hier, škola sa doslova stane hrou. Naplní sa tým Komenského vízia Schola Ludus spôsobom, ktorý dnes každý pozná, no Komenskému by asi vyrazilo dych. V tomto kontexte treba na počítačovú hru nazerať aspoň z historického, filozofického, psychologického a technologického hľadiska. Pre profesionálnych autorov hier budúcich by bolo najzaujímavejšie poznať objektívnu mieru kvality hry, aby svoj čas a peniaze investovali do zaručene kvalitnej hry, ale všeobecne platná odpoveď na túto otázku nemôže existovať. Dôvody pre toto skeptické tvrdenie postupne uvedieme nižšie.

Najprv však dve čiastočné odpovede. Jednu mieru úspešnosti danej hry vyjadruje jej komerčný úspech (počet predaných kópií, počítačové hry majú porovnateľný komerčný úspech ako kinematografia) a druhú zaradenie hry do profesionálnej ligy CPL alebo amatérskej ligy CAL. Tvorcovia web stránok majú celosvetovú súťaž Webby Awards. V roku 1997 vznikla aj globálna súťaž počítačových hier. Volá sa CPL (Cyberathlete Professional League) a za prvých 9 rokov zorganizovala 50 súťaží pre 250 tisíc hráčov a vyplatila na cenách 3 milióny dolárov. Misiou CPL je pretvoriť hráčske súťaže na profesionálny šport. V amatérskej časti CAL (Cyberathlete Amateur League) registruje skoro 500 tisíc hráčov a každý rok organizuje vyše 60 súťaží. Na CPL sa možno pozerať ako na mieru úspešnosti hier. Z tohoto hľadiska vedie Counter-Strike 1.6 pred Quake 3, ale v roku 2006 prebiehala

internetová petícia na fórach CPL za prijatie Warcraft III (Defense of the Ancients - DotA). Táto miera úspešnosti sa netýka všetkých videohier, lebo do CPL prijímajú iba kooperatívne distribuované hry, takže napr. počítačový šach, Tetris alebo Solitaire ostanú z hľadiska CPL outsidermi. Pre vývojárov hier a herný priemysel však CPL identifikuje najúspešnejšie hry. Stránka CPL je na www.thecpl.com.

Formálne definovať a automaticky merať hernú hodnotu danej hry zrejme ostane otvoreným problémom, lebo hra hlboko súvisí s vnímaním, tvorbou, interakciou, umením, matematickou teóriou hier a kultúrou, takže hodnotiacim nástrojom v takomto multiinterdisciplinárnom kontexte ostáva sociologická anketa: zvolí sa reprezentatívna vzorka populácie, skupina ľudí, ktorí za rovnakých podmienok otestujú danú hru či súbor hier a vyplnia dotazníky. Odpovede sa štatisticky vyhodnotia. A to je naozaj primálo, ak by sme podľa toho chceli vytvoriť kvalitnú hru a priori, či dokonca vyrábať rozličné úspešné hry jednu za druhou.

Andrew Glassner rozlišuje 5 kategórií hier: akumulácia, konzervácia, osobná výzva, prežiť a preľstiť. Tri osobitné kategórie sú skladačky, hračky a spoločenské hry. Hra sa odohráva v cykle 1. pozoruj situáciu, 2. urči ciele, 3. príprava, 4. splnenie plánu, 5. dosiahol sa stanovený cieľ? (racionálna, dospelá vrstva osobnosti, prevláda symbolický vstupný kanál), 6. vyhodnoť výsledok pre seba (emocionálna, detská vrstva osobnosti, prevláda vizuálny kanál), 7. čo si myslia iní? (morálna, rodičovská vrstva osobnosti, prevláda audio kanál). Ak sa vo vyhodnocovacích krokoch 5-7 nenašlo racionálne, emocionálne alebo morálne resp. sociálnopsychologické uspokojenie, hráč sa vracia na krok 1, inak s hrou skončí. Cieľovými skupinami môžu byť hráči, publikum, rozhodcovia. Treba vytvoriť prostredie, veci a hráčov, ktorí môžu virtuálne prostredie zaplniť potrebnými situáciami. Počítačová hra musí byť v reálnom čase, aby umožňovala tzv. hladkú interakciu, aj za cenu zníženia kvality zobrazenia. Rozdiel medzi hrou a príbehom spočíva v tom, že kým v príbehu autor určuje celý chronotop (časopriestor) aj priebeh deja, v hre určuje len pravidlá, ktorými hráči vytvárajú „príbeh" (jedného odohratia danej hry) a tým aj riadenie virtuálneho času vnorenia (immersion).

Barbora Farárová v bakalárskej práci [Fara07], jednej z prvých slovenských prác v oblasti digital storytelling, predložila svoju verziu digitálneho spracovania klasickej povesti nedávno zosnulej Márie Ďuríčkovej – Panenská vežička. Text autorka venovala do projektu Virtual Heart of Central Europe, kde sa doň možno vnoriť prečítaním [VHCE04]. Tento príbeh nešťastnej lásky sa označuje prídomkom najkrajšia bratislavská povesť. Barbora Farárová ho spracovala vo forme visual novel, pričom využila svoj výtvarný talent a sama navrhla originálne logo a nakreslila postavy aj kľúčové políčka v storyboarde. Za vyslovene vtipné možno pokladať nahradenie digitálnych kópií chýbajúcich interiérov v zrúcaninách Devína vyobrazeniami z hradu Červený kameň. (Jednoduchú hru v prostredí Flash o sile skoku nešťastnej protagonistky navrhli M. Novotný a kol. [VHCE04].)

Diplomová práca Eleny Duškovej Virtuálna Kremnica obsahuje poznatky z tvorby virtuálnych miest, analyzuje a porovnáva existujúce zverejnené projekty. Teoretická časť pojednáva o výbere a vhodnom začlenení rôznych moderných technológií do virtuálneho mesta s použitím metaprogramov. Výsledkom praktickej časti práce je prototyp virtuálneho mesta publikovaný na internete. *Virtuálna Kremnica* zahŕňa digitálny storytelling s komixovým spracovaním povesti *Kremnický zlatý človek*, niekoľko Java apletov s hrami zameranými na Kremnicu, 360° panorámy exteriérov aj interiérov, VRML modely pamiatok, fotografie od minulosti po súčasnosť, animáciu vo Flashi a mnoho ďalších. Časť práce sa venuje prezentácii

Múzea mincí a medailí a výborne napísaný výklad prispeje ku budúcej učebnici tvorby virtuálneho múzea. V oboch virtuálnych mestách – Kremnici aj Bánovciach nad Bebravou, možno hrať hry na šikovnosť pre detskú kategóriu – pexeso, hľadanie rozdielov…

V diplomovke Mariany Kuchyňárovej [Kuch10] vznikol prototyp originálnej kooperatívnej hry, vhodnej pre deti, ktoré navštívia virtuálne múzeum a budú v ňom ako včeličky zbierať vedomosti. Keby sa mohol hráč v tejto hre prepínať do viacerých stálych expozícií Mestského múzea, ktorých je spolu 9, alebo aj do už neexistujúcich, akou bola výstva Doba noblesy, dostala by sa autorka ku riešeniu metaproblému – ako napísať návod pre autora-múzejníka, ako má tvoriť scenár, prípadne na to navrhnúť podporný autorský nástroj alebo aspoň jeho špecifikáciu. Takto hra ostáva zatiaľ monotematická a múzejník na pridanie ďalšej tematickej oblasti musí vytvoriť súbor vo formáte XML. S dr. Husovou z Mestského múzea ešte prebieha diskusia o miere hernej štylizácie – hráč riadi populáciu včiel, pričom za vedomosti o Múzeu hodín dostáva pre svoje včelstvo odmenu – med. Pre deti v cieľovej skupine však táto štylizácia problém nepredstavovala a pri súperení dvoch skupín prepuklo pre novučičkú hru nefalšované nadšenie. Kooperácia vo forme súperenia dvoch skupín detí sa úspešne otestovala aj na premiére hry v rámci workshopu Virtuálna realita bez hraníc 2010 na FMFI UK Bratislava.

Vzdelávacie hry pre vyššiu vekovú kategóriu naprogramoval Martin Vesel, tiež s dátami z Múzea hodín [Vese10], čím obohatil metodiku tvorby virtuálneho múzea o závažný prototyp vážnej hry (kvíz, puzzle a ich administračné rozhrania s použitím najmodernejších technológií, nielen grafických, ale aj zabezpečovacích a databázových), ktorá sa podľa vyjadrenia vedúcej múzejníčky z Mestského múzea Bratislava Dr. Husovej bude po dopracovaní aj s ohľadom na vizuál MMB využívať pri prezentácii Múzea hodín a možno aj ďalších expozícií. Na podokončovanie takýchto sľubných projektov treba buď vypísať ďalšiu pokračujúcu kvalifikačnú prácu alebo získať projekt, o čo sa viac rokov uchádzame v rozličných agentúrach.

Projekt Rastislava Švarbu [Švar11] virtualizuje jedinečnú pamiatku svetového významu – svetový unikát umelých jaskynných domov – Skalné obydlie v Brhlovciach. Vďaka spolupráci Tekovského múzea v Leviciach originálny projekt prezentácie vo forme virtuálneho múzea, pričom sa pridržal odporúčanej metodiky a dosiahol uznanie svojho diela aj prostredníctvom ankety aj akceptácie riešenia od pána riaditeľa Tekovského múzea PhDr. Jána Dana v liste z 13. apríla 2011. Autor prináša celkom originálny prístup ku tvorbe virtuálneho múzea ako celku troch častí – na strane klienta, na strane servera a na strane nástroja autorského resp. administrátorského. Dielo precízne naprogramoval (sám odhaduje 6000 riadkov zdrojového kódu), inšpirovaný špičkovými prameňmi na svetovej úrovni sa pustil aj do merania zaujímavosti a vytvoril aj aktivizačnú minihru, zbieranie rozšírení (digitálnych objektov dostupných z panorám) do virtuálneho mešca.

Budúcnosť *hernej prezentácie* kultúrneho dedičstva revolučne ovplyvní Kinekt, od roku 2010 nová modalita komunikácie človek – stroj. Patrí do rozšírenej reality, ktorá kombinuje realitu virtuálnu aj skutočnú. Skutočný hráč a skutočné publikum sa vnárajú do projekcie a spoločne prežívajú výkon hráča, ktorý sa premieta pomocou videoprojekcie na stenu alebo na plátno. S podobnou koncepciou sme prišli v roku 2006 na výstave Nostalgia. Multimediálny dotykový kiosk sa kombinoval s projekciou virtuálnej drotárskej expozície a jeden interagujúci človek môže celej skupine ponúkať svoju verziu audiovizuálnej prehliadky virtuálneho múzea

alebo zapínať krátke filmy, čo všetko je dostupné aj na internete. Kinekt je rádovo lacnejší i ľahší a priestorovo náročnejší. Kým kiosk sníma pohyb človeka, polohu jeho hlavy a výrazy tváre, kinekt sníma celé telo, ktorého pohyby interpretuje ako príkazy. Kým kinekt možno ľahko ukradnúť a treba ho strážiť, kiosk naopak stráži svoje okolie a v noci môže po internete odoslať správu o nedovolenom pohybe alebo sa cez deň samočinne zapnúť, keď sa priblíži návštevník. Kým kinekt nemá estetickú funčnosť, kiosk nenarušuje reálnu expozíciu počítačovou technikou, lebo tú sme náročky ukryli. Využitie funkčnosti Kinektu pre prezentáciu sa iba začína a fundamentálne premení jazyk prezentácie digitálneho obsahu, lebo bude dostupný všade tak ako počítačová myš. (Popri kinekte možno na prezentáciu virtuálnych múzeí očakávať aj rozsiahle využitie mobilov.)

Globálne najvyspelejším virtuálnym múzeom je podľa autoriek Cameron a Kenderdine [Came07] anglicko-francúzske Virtuálne múzeum Kanady (VMC), ktoré spája viac než 3.000 pamäťových inštitúcií, databázu vyše 600 virtuálnych expozícií, výučbové materiály pre učiteľov, počet obrázkov presahuje 900.000, ponúka on-line prostredie pre kanadské komunity na rozprávanie svojich príbehov a zachovanie ich histórie. Jedným zo spôsobov vládnej podpory je aj investičný program určený pre malé kanadské dobrovoľné komunity, ktoré pomáhajú vytvárať on-line exponáty o ich histórii. Toto múzeum už na úvodnej stránke ponúka aj aktivizačnú funkciu personalizovaného múzea MyMuseum a neskôr mnohé hry. Túto aktivizačnú, zberateľskú funkciu zaviedla aj Europeana a možno ju vnímať ako hru 1. Glassnerovej kategórie, akumuláciu, oslovujúcu "primitívny zberateľský inštinkt". Za zážitkovo najprenikavejšie virtuálne múzeum označujú autorky Cameron a Kenderdine [Came07] projekt inštitútu Smithsonian, venovaný útoku na World Trade Center, kde sa návštevník "stane účastníkom" tejto tragédie.

5 Hermeneutické virtuálne múzeum

Najvyššou kategóriou virtuálneho múzea má byť hermeneutické virtuálne múzeum [Came07], ktorého vzor zatiaľ nikde neexistuje. V takomto múzeu, ktorého reálnym vzorom je pre konkrétneho človeka jeho domov, by mal návštevník vidieť neviditeľné a vžiť sa do spôsobu života a riešenia problémov napr. už vyhynutých kultúr. Doma vidíme nielen priestor, ale aj miesta udalostí, spomienky na predkov, na seba v detstve... Historické jadrá miest analogicky označuje Huyssen ako urbánny palimpsest, kde možno vnímať aj neviditeľné. Historické jadro Bratislavy rozťala celosvetovo bezprecendentná jazva, ktorá vyškrabala z urbánneho textu kontinuitu. Na tomto mieste, pri ktorom sídli vedenie Mestského múzea Bratislava, na odpudivo čudesnom mieste s vysoko negatívnym genius loci možno po dostatočnej príprave vidieť neviditeľné, kultúrnu kontinuitu a rekordnú nekultúrnosť. Ak má človek kvalifikovanú pamäť.

6 Podporné aktivity k virtuálnym múzeám

Tvorbu virtuálneho múzea treba logisticky aj finančne podporovať v rámci práce s verejnosťou, oboma smermi. Občianske združenia, neziskové organizácie a lokálne iniciatívy majú prístup ku iným grantom, aj neštátnym prostriedkom, ako štátne a neštátne pamäťové inštitúcie. Tieto kapacity možno spájať na organizáciu podujatí, distribúciu informácií, medializáciu. Príkladom je občianske združenie, ktoré bolo založené v roku 2008 a úzko spolupracuje so SNM – Múzeom židovskej kultúry v Bratislave. Portál EDAH.SK zbiera záznamy výpovedí

(oral history) tých, čo prežili holocaust a vytvára z nich vzdelávacie filmy [Korč11]: „Traja dokumentaristi Martin Korčok, Miroslav Pokorný a Michal Vaněk z Múzea židovskej kultúry sa podujali vypátrať ľudí, ktorí na vlastnej koži zakúsili hrôzy druhej svetovej vojny a natočili o nich krátke filmy...".Výpovede a spomienky sa historicky verifikujú a jednotlivé príbehy sa transformujú do neuverejňovaných scenárov. Výsledné krátke filmy si možno stiahnuť z internetu a na tej istej stránke možno nájsť ku danému filmu ďalšie texty aj obrázky. Cieľom je potieranie stereotypov a cieľovou skupinou sú deti v školskom veku. Mierou úspechu každej webstránky sa stáva počet návštev a život virtuálnej komunity, ktorá cez webstránku alebo virtuálne múzeum komunikuje a kooperuje.
Virtuálne múzeum Kanady priamo podnecuje lokálne iniciatívy, pre ktoré vláda zriadila grantový program. Pre viaceré naše projekty sa našli podporovatelia, ktorí do nich venovali dáta alebo svoje autorské diela. Oplatí sa pre každé plánované virtuálne múzeum vopred plánovať priestor (space), čas (time), peniaze (money) a ľudí (people), anglická skratka STAMP, napr. napísaním projektu pre niektorú výzvu alebo grantovú schému. Tým sa pripraví nevyhnutná ekonomická a organizačná štruktúra, rozpočet, návratnosť, harmonogram...

7 Záver

Najnovším trendom v Európe sa venuje špecializované číslo ERCIM News (http://ercim-news.ercim.eu/), kde možno nájsť oi. úvod do Europeana Data Model [Euro11]. Globálne prebieha oi. živý výskum digitálneho a interaktívneho rozprávania, [Insc07], [CeFS10]. Vizionárske knihy Glassner [Glas04] a Crawford [Craw05] obhajujú interaktívne rozprávanie, ktoré by malo prekonať popularitu počítačových hier. Dvojitý teoretický rámec pre aktivizujúce zapojenie kombinuje rétoriku a teóriu oceňovania (appraisal) [Came07]. Ak sa meria celkový počet návštevníkov, delený počtom opakovaných návštev, a vynásobí sa priemerným časom, stráveným na stránke [Came07], možno túto metódu uplatniť aj širšie, nielen pre virtuálne múzeá, ale aj pre e-learning. Experimentovali sme s rôznymi spôsobmi rozhrania [Beha08], [DaVa08], [Feki07], [Lack10], [Tenc09], spracovania fotografií a videa [Cern06], [Šiku06], prezentácie [Csid10], [Majo09] [Mrva07], [Onač07], [Pato10], [PMZA08]. Explicitne s hrami sa zaoberali v kvalifikačných prácach [Dušk09], [Kuch10], [Ludv11], [Varh09], [Vese10]. Martin Samuelčík navrhol pre Budatín papierový model [PMZA08]. V súčasnej dobe študujeme najlepšie a najhoršie pohľady, interaktívne video, animácie a procedurálne vytváranie virtuálnych obyvateľov. Spomenutá problematika rozpracovaných myšlienok však presahuje rozsah tohto textu.

Na záver uvedieme trendy našej budúcej práce, ktoré môže priaznivo ovplyvniť modernizačný tlak technológie a nepriaznivo financovanie školstva a vedy i nebývalý rozvoj byrokracie. Do rozvoja virtuálnych múzeí a súvisiacich metód sa zapojili desiatky študujúcich na FMFI UK a vybrané metódy sa vyučujú aj v povinných bakalárskych a magisterských predmetoch. Prototypové riešenie spracovania primárnych dát používame v ďalších projektoch a vo výučbe tvorby urbánnych modelov. Rozvíjame aj funkčnosť a digitálny obsah múzejníckych kioskov a virtuálni sprievodcovia – empatickí avatari – predstavujú spolu s rozvojom digital storytelling ďalší smer metodiky aktivizačného virtuálneho múzea. Ďalšie metódy aplikovaného výskumu, ako spracovanie leteckých dát, vytvorenie psedobudov na teréne, špecifické spracovanie obrazu, tvorba VRML modelu pomocou epipolárnej geometrie, tvorba animácie z jedinej leteckej snímky a spracovanie terestriálnych fotografií pre otexturovanie historických budov – používame resp. rozvíjame aj v ďalších projektoch a vo výučbe na FMFI UK pre stovky študentov na cvičeniach v predmetoch Úvod do počítačovej grafiky, Grafické systémy..., Webovská grafika, Počítačová grafika 1 a 2, ale aj pri vedení kvalifikačných prác.

Postupne vzniká aj Koncepcia letnej školy pre múzejníkov na FMFI UK. Uvažujeme pre záujemcov zo slovenských a českých múzeí a galérií o týždennej letnej škole, ktorá by popri metodológii a dôraze na zručnosti mala byť kvôli svetovej hospodárskej kríze zameraná na striktne voľný softvér a webové služby. Plánujeme pripraviť osvetu a rozšírenie terminológie v súlade s ontológiou [Crof05], aj vo forme učebnice virtuálneho múzejníctva.

Poďakovanie
Tento výskum čiastočne financoval projekt VEGA 1/1106/11 SPINKLAR-3D. Poďakovanie za mnohoročnú spoluprácu a dáta patrí spoluautorom a sponzorom našich projektov Virtual Heart of Central Europe, Považské múzeum 3D online a DVD Multimediálna historická Bratislava, najmä bratislavskému magistrátu, spoločnosti Eurosense, Archívu Slovenského rozhlasu, Považskému múzeu Žilina, Mestskej časti Bratislava-Staré mesto, Bratislava Tourist Service, Ministerstvu školstva, APVV, MDPT a európskej grantovej agentúre Culture 2000. Obzvlášť by sme sa však chceli poďakovať tímu špičkových svetových odborníkov na jedinečnú históriu mesta Bratislava, pracovníkom Mestského múzea Bratislava, za výbornú a nezastupiteľnú spoluprácu pri rozvoji profesionality našich študujúcich.

Použitá literatúra

[Arc10] Arc-3D Portal. [online] http://www. (August 15, 2011.)

[Beha08] BEHAL, D. 2008. ***Technológia streamingu pre virtuálne múzeum***. Diplomová práca. Bratislava: FMFI UK 2008.

[Beny06] BENYON, D. 2006. P. 347 in GHAOUI, C. et al. eds. ***Encyclopedia of Human-Computer Interface***. London 2006.

[Bern01] BERNERS-LEE, T. et al. 2001. ***The Semantic Web.*** Scientific American. [online] At http: //www.sciam.com/article.cfm?articleID=00048144-10D2-1C70-84A9809EC588EF21, May 2001. (August 15, 2011.)

[Borg89] BORGES, J. L. 1989. ***Zrcadlo a maska***. Praha: Odeon 1989.

[Boro08] BOROVSKY, P. et al. 2008. ***Multimedia historic Bratislava***. In CORP 2008, pp. 73-82, 2002. Vienna: CORP 2008.

[Bush45] BUSH, V. 1945. As We May Think. The Atlantic Magazine 7/1945. [online]

http://www.theatlantic.com/magazine/archive/1945/07/as-we-may-think/3881/1/ (August 15, 2011.)

[Came07] CAMERON, F. – KENDERDINE, S. eds. 2007. ***Theorizing Digital Cultural Heritage***. ISBN 0-262-03353-4. Cambridge: MIT Press 2007.

[CCS11] Project in collaboration with Centro de Ciencias de Sinaloa. [online]

http://www.ccs.net.mx. (August 15, 2011.)

[Crof05] CROFTS, N. et al. eds. 2005. ***Definition of the CIDOC Conceptual Reference Model***. [online] http://cidoc.ics.forth.gr/official_release _cidoc.html, June 2005. (August 15, 2011.)

[Craw05] CRAWFORD, C. 2005. ***On Interactive Storytelling.*** ISBN 0-321-27890-9. Berkeley: New Riders 2005.

[Crof05] CROFTS, N. et al. eds. 2005. ***Definition of the CIDOC Conceptual Reference Model***. [online] At http://cidoc.ics.forth.gr/official_release _cidoc.html, June 2005. (August 15, 2011.)

[Csid10] CSIDEY, A. 2010. ***Virtuálne Interiéry a Image-Based Rendering***. [online]

http://csatosz.szm.com/. (August 15, 2011.) Bratislava: FMFI UK 2010.

[DaVa08] DADOVÁ, J. – VATAHA, M. 2008. ***Obloha ako informačný bilboard***. Práca ŠVK. Bratislava: FMFI UK, 2008.

[Dušk09] DUŠKOVÁ, E. 2009. ***Virtuálna Kremnica: Virtual city presentation***. Diplomová práca. [online] http://kremnica.duskova.sk/ Bratislava: FMFI UK, 2009.

[Euro08] Europeana - EU projekt multimediálnej knižnice kultúrnych pokladov. [online] http://www.europeana.eu/portal/aboutus.html (August 15, 2011.)

[Euro11] Europeana Data Model. [online] http://group.europeana.eu/c/document_library/get_file?uuid=aff89c92-b6ff-4373-a279-fc47b9af3af2&groupId=10605 (August 15, 2011.)

[Fara07] FARÁROVÁ, B. 2007. ***Panenská vežička, digitálny príbeh pre virtuálne múzeum***. Bakalárska práca. Bratislava: FMFI UK 2007.

[Feki07] FEKIAČOVÁ-VALÍKOVÁ, M. 2007. ***Fiktívny muzeálny interiér na virtuálnu inštaláciu exponátov z depozitu (Múzeum bratislavských múzeí)***. Bakalárska práca. Bratislava: FMFI UK 2007.

[Ferk98] FERKO, A. 1998. ***O historickom bezvedomí. Stredná Európa: eseje.*** ISBN 80-88-735-99-8. 171 pages. Bratislava: Vydavateľstvo Spolku slovenských spisovateľov 1998.

[Ferk06a] FERKO, A. 2006. ***Považské múzeum 3D online, čiže svetom***. Pp 14-20 in Slovenské pohľady 4/2006. ISSN 1335-7786. Martin: Vydavateľstvo Matice slovenskej 2006.

[Ferk06b] FERKO, A., DAŘÍLKOVÁ, K., ŠIKUDOVÁ, E., KUBINI, P., STANEK, S. et al. 2005. ***Považské múzeum 3D on-line. Záverečná správa***. Bratislava: FMFI UK 2006.

[Ferk07] FERKO, A. et al. 2007. Stereometria 3D. [online] www.sccg.sk/~ferko. (August 15, 2011.) Bratislava: FMFI UK 2007.

[Ferk09] FERKO, A. et al. 2009. Národný program virtualizácie múzeí. Zborník Digitalizácia múzejných zbierok. Banská Štiavnica: ZMS 2009.

[Ferk10] FERKO, A. et al. 2010. Politika pamäti, digitalizácia... Muzea, autorský zákon a digitalizace. Praha: Asociace muzeí a galerií ČR 2011. (v tlači)

[Fial03] FIALOVÁ, D. 2003. ***Profesní a etické standardy a výkonnostní ukazatele muzejní práce***. Praha: Asociace muzeí a galerií ČR 2003.

[FSIV11] Portál FSIviewer. [online] http://www.fsi-viewer.com/. Lemgo: NeptuneLabs GmbH 2011. (August 15, 2011.)

[Garr03] GARRETT, J.J. 2003. ***The Elements of User Experience***. New York: New Riders 2003.

[Glas04] GLASSNER, A. 2004. ***Interactive Storytelling***. ISBN 1-56881-221-3. Natick: AK Peters 2004.

[Hala11] HALADOVÁ, Z. 2011. Reconstruction of cultural heritage object utilizing its paper model for augmented reality. [online] http://diglib.eg.org/EG/DL/conf/EG2011/posters/007-008.pdf (August 15, 2011.) Posters. Eurographics 2011.

[Huys05] HUYSSEN, A. 2005. ***Prítomnosť minulého. Urbánne palimpsesty a politika pamäti***. ISBN 80-968819-8-8. Bratislava: Vydavateľstvo Ivan Štefánik 2005.

[Igna05] IGNATIEV, M.B. et al. 2005. ***Architektura virtuaľnych mirov***. ISBN 5-7187-0593-3. Peterburg 2005.

[ILCE11] ILCE- Instituto Latinoamericano de la Comunicación Educativa. [online] http://www.ilce.edu. (August 15, 2011.)

[Insc07] ***Inscape community and repository***. [online] www.inscapers.com. (August 15, 2011.)

[Jurk11a] JURKOVIČ, J. 2011. Digitálne zbierky. [online] http://www.opis.culture.gov.sk/obsah/metodicke-manualy. (August 15, 2011.)

[Jurk11b] JURKOVIČ, J. 2011. Objektová panoráma. [online] http://sites.google.com/site/digitalnezbierky/technologie/3d/objektova-panorama (August 15, 2011.)

[Kim06] KIM, W. Ch. – MAUBORGNE, R. 2006. Stratégie modrého oceánu – Umění vytvořit si svrchovaný tržní prostor a vyřadit tak konkurenty ze hry. Praha: Management Press 2006. ISBN 80-7261-128-3.

[Klou10] KLOUDOVÁ, J. et al. 2010. Kreativní ekonomika. Bratislava: EUROKODEX 2010.

[Korč11] KORČOK, M. et al. 2011. Portál EDAH.SK. [online]

[Kuch10] KUCHYŇÁROVÁ, M. 2010. Hra pre virtuálne múzeum v prostredí COLLADA. Diplomová práca. Bratislava: FMFI UK 2010.

[Lack09] LACKO J. - FERKO A. 2009. Techniques Of Reconstruction Of 3D Scenes. s. 431-437. Bratislava: Aplimat 2009.

[Lang09] Virtuální průvodce Langweilovým modelem Prahy. DVD. Praha: Museum hlavního města Praha.

[Ledu05] LEDUC, J. 2005. Historici a čas. Slovenský preklad Les Historiens et le Temps (1999). Bratislava: Kalligram 2005.

[Lenz84] LENZ, S. 1984. ***Vlastivedné múzeum***. Praha: Odeon 1984.

[Ludv11] LUDVIKOVÁ, M. 2011. ***Virtuálne Múzeum zbraní***. Diplomová práca, prvá verzia. Bratislava: FMFI UK 2011.

[Majo09] MAJOR, V. 2009. ***Virtuálne Múzeum hodín***. Bakalárska práca. Bratislava: FMFI UK 2009. [online] www.bratislava.sk. (August 15, 2011.)

[Mrva07] MRVA, M. - FERKO, A. 2007. Považské múzeum 3D online. Pamiatky a múzeá, č. 3 (2007), s. 30-33.

[Onač07] ONAČILOVÁ, D. 2007. Tutoriály. Urbánne rekonštrukcie v počítačovej grafike. Diplomová práca. [online] http://www.sprite.edi.fmph.uniba.sk/~dankao/. Bratislava: FMFI UK 2009.

[Pamu11]. PAMUK, O. 2011. ***Múzeum nevinnosti.*** Bratislava: Slovart 2011.

[Pato10] PÄTOPRSTÁ, E. - ŠIKUDOVÁ, E., FERKO, A. 2010. Level-of-detail Stories for Virtual Museum. Computational Aesthetics. Poster. London: Eurographics 2010.

[PMZA08] Stránka ***Považského múzea Žilina***. [online] www.pmza.sk (August 15, 2011.)

[PM3D08] ***Považské múzeum 3D online***. [online] http://www.sccg.sk/~projects/pav-pm3d/pages.php (August 15, 2011.)

[Podo10] PODOLNÍKOVÁ, J. – LENHART, Z. 2010. I3S – geneze a perspektivy. Zborník Muzea, autorský zákon a digitalizace. Praha: Asociace muzeí a galerií ČR 2011. (v tlači)

[Qvor01] QVORTRUP, L. ed. 2001. ***Virtual Interaction: Interaction in Virtual Inhabited 3D Worlds***. ISBN 1-85233-331-6. London: Springer 2001.

[Qvor02] QVORTRUP, L. ed. 2002. ***Virtual Space: Spatiality in Virtual Inhabited 3D Worlds***. ISBN 1-85233-516-5. London: Springer 2002.

[Rizv08] RIZVIC, S. - SADZAK, A. 2008. Digital Storytelling - Representation of Bosnian Intangible Heritage in the Virtual Sarajevo Project. VAST 2008. Braga, Portugal.

[Sičá09] SIČÁK, R. 2009. ***Od digitalizácie k virtualizácii***. EDICO SK, a.s. Poster. Digitalizácia múzejných zbierok. Banská Štiavnica: ZMS 2009.

[SmHe08] SMOLEŇOVÁ, K., HEMMERLING, R., 2008. Growing virtual plants for virtual worlds. In Proceedings of Spring Conference on Computer Graphics SCCG´2008, vol. 24, p.77-84.

[SOIT10] Portál Spoločnosti pre otvorené informačné technológie. [online] www.soit.sk. (August 15, 2011.)

[Stan09] STANEK, S. 2009. Simple user interface with empathy for virtual cultural heritage. The Journal of WSCG. [online] ISSN 1213-6980 (on-line version). Pilsen: Union 2009.

[Šiku06] ŠIKUDOVÁ, E. 2006. ***On some possibilities of automatic image data classification***. Dizertačná práca. Bratislava: FMFI UK 2006.

[Škva05] ŠKVARNOVÁ, M. 2005. Drotári v dielach umelcov. 166 s. ISBN 80-88877-40-7. Žilina: Považské múzeum 2005.

[Šper04] ŠPERKA, M. 2004. ***Web3D and New Forms of HCI***. [online] http://newmedia.yeditepe.edu.tr/pdfs/isimd_04/24.pdf (August 15, 2011.)

[Švar11] ŠVARBA, R. 2011. ***Virtuálne Brhlovce***. [online] http://brhlovce.ra100.net (Jún 5, 2011.) Bratislava: FMFI UK 2011.

[Tajt10] TAJTÁKOVÁ, M. a kol. 2010. Marketing kultúry, ako osloviť a udržať si publikum. Bratislava: EUROKODEX 2010.

[Tenc09] TENCER, L. 2009. ***HCI with Visualization...*** Diplomová práca.Bratislava: FMFI UK 2009.

[Tren08] TRENČANOVÁ, M. ***Virtuálna výstava z bratislavskej minulosti.*** Bakalárska práca. Bratislava: FMFI UK 2008.

[Varh09] VARHANÍKOVÁ, I. 2009. ***Virtuálne Bánovce nad Bebravou.*** Diplomová práca. Bratislava: FMFI UK 2009.

[Vega10] VEGA, L. et al. 2010. Basic Elements on Game Design for Interactive Museum Exhibitions. In SIGGRAPH 2010. ISBN 978-1-4503-0210-4/10/0007.

[Vese10] VESEL, M. 2010. ***Serious Games.*** Diplomová práca. Bratislava: FMFI UK 2010.

[VHCE04] Portál VHCE. [online] www.vhce.info (August15, 2011.) Bratislava: FMFI UK 2004.

[Webo11] Webovská grafika, predmetová stránka. [online] wega.sccg.sk (August15, 2011.) Bratislava: FMFI UK 2011.

Koncept vireálneho múzea

Ján Lacko, Matej Novotný, Martin Samuelčík
VIS GRAVIS, s.r.o.

Abstrakt
Koncept vireálneho múzea spája virtuálne dáta s reálnou expozíciou múzea. Autori v príspevku riešia okrem technológií a harvéru aj motiváciu a využitie takejto formy prezentačnej činnosti.

Tradičné formy múzejnej prezentačnej činnosti, majú nezastupiteľnú úlohu pri prezentácii objektov kultúrneho a prírodného dedičstva. Ich kombináciou s novými trendmi v rámci informačno-komunikačných technológii je možné integrovať návštevníkov múzeí hlbšie do prezentácie jednotlivých objektov a expozícii a poskytnúť im tak nový interaktívny zážitok aj pri zdanlivo statickej expozícii. Koncept **vireálneho múzea** je založený na prepojení reálnych expozícii s digitalizovanými objektmi a expozíciami s využitím princípov a prostriedkov virtuálnej a rozšírenej reality a hardvérových zariadení pre ich prezentáciu. Vireálne múzeum predstavuje súhrn metód, prostriedkov a zariadení, ktoré integrujú **reálnu** expozíciu tradičných múzeí a **virtuálne** dáta.
Prezentácia objektov ako využitie digitalizovaných objektov je jednou z najdôležitejších súčastí celého digitalizačného procesu. Formy prezentácie takto digitalizovaných dát sú závislé na použitých médiách (DVD, internet, rozšírená realita v múzejnej expozícii, virtuálna realita...) , na úrovni interakcie používateľov s dátami a na hardvérových prostriedkoch (smartfóny, tablety, multidotykové zariadenia, 3D projektory a monitory, CAVE...). Vireálne múzeum je prezentačná platforma pre virtuálne digitalizované objekty prezentované návštevníkom interaktívne buď samostatne alebo kombinovane s reálnymi objektmi.

Schéma použitia rozšírenej reality

Motivácia

Tradičné formy prezentačnej činnosti v múzeách sa zameriavajú na využitie fyzických exponátov v rozličných podobách od prezentácie samostatných objektov až po vytváranie ucelených prezentačných expozícii. Vireálne múzeum poskytuje príležitosť pre prezentáciu digitalizovaných objektov (najmä 3D objektov, avšak nie sú vylúčené ani iné multimediálne objekty). V závislosti od použitých technológii virtuálnej, resp. rozšírenej reality a príslušných hardvérových zariadení, je možné vytvárať interaktívne digitálne expozície napr. kombináciou reálnych objektov a digitalizovaných objektov (využitie rozšírenej reality a zariadení s kombináciou snímania a zobrazovania), kombináciou jednotlivých digitálnych objektov (prezentácia s 3D zobrazovacími zariadeniami) alebo vytváraním interaktívnych expozícii s virtuálnych objektov (zariadenia typu CAVE a pod.).

Cieľom takejto prezentácie je vytvorenie interaktívnej expozície priamo v múzeu a ich jednoduchý prenos medzi expozíciami, resp. múzeami.

Pomocou technológii vireálneho múzea je možné napr. vystavovať predmety najvyššej kategórie v akomkoľvek múzeu (napr. vystavenie vestonickej venuše a jej interaktívnej manipulácie návštevníkmi múzea), vytvoriť v jednej "miestnosti" expozíciu geologického múzea s interaktívnym vývojom zeme vrátane napr. virtuálneho sfárania do banských priestorov, resp. prostredníctvom virtuálneho sprievodcu tzv. Avatara (a čiastočnej umelej inteligencie) prezentovať jednotlivé exponáty prostredníctvom rozličných multimédii až po 3D prezentáciu s využitím napr. encyklopedických znalostí v internetových encyklopédiách.

Prostredníctvom vireálneho múzea je možné minimalizovať náklady na prevádzku rozsiahlych prezentačných priestorov a ponúknuť návštevníkom možnosť interaktívneho zážitku.

Požiadavky na digitalizované dáta

Pre vytvorenie interaktívnych expozícii, resp. pre prezentáciu digitalizovaných objektov, je nutné mať k dispozícii dostatočne kvalitné digitalizované dáta. V rámci digitalizačnej stratégie pre jednotlivé objekty v rámci Slovenskej republiky boli nastavené isté štandardy, pre kvalitu dát a i pre jednotlivé formy digitalizácie a formáty, v ktorých sú takéto dáta ukladané. Nie všetky typy dát a digitalizačné spôsoby sú vhodné pre vytváranie interaktívnych prezentácii v rámci vireálneho múzea.

Pri prezentácii jednotlivých požiadaviek sa zameriame na prezentáciu malých a veľkých 3D objektov a panorám.

1. Forma digitalizácie

Pre prezentáciu dát vo vireálnom múzeu sú najvhodnejšie digitalizačné metódy, ktoré ukladajú reálnu 3D informáciu (geometrickú aj rádiometrickú). Menej vhodné sú metódy, ktoré ukladajú obsah iba do zdanlivých 3D objektov, ale v skutočnosti ide iba o sériu fotografií, veľmi často bez oddelenia pozadia a samotného digitalizovaného objektu (objektové panorámy). Pri použití takýchto dát nie je možné presne prepojiť reálny objekt s digitalizovaným objektom (napr. prepojenie zachovaného zvyšku sochy s jej virtuálnym doplnením), preto je nutné používať reálne 3D dáta a dátové

formáty (napr. štandardný formát COLLADA,...). Použitie formátov, ktoré uchovávajú iba obrazovú informáciu (panorámy, obrazové panorámy,...) je vhodné pre vytváranie napr. virtuálnych expozícii bez prepojenia s reálnymi objektmi. Výber vhodnej digitalizačnej metódy je okrem týchto požiadaviek závislý aj na veľkosti, tvare, štruktúre a forme objektu [1]. Samostatnou kapitolou je vhodnosť jednotlivých objektov spojených do virtuálnej prezentácie pre vytváranie tzv. riadenej prechádzky[2].

2. Veľkosť dát

Veľkosť dát použitých pre vytváranie expozícii vireálneho múzea je ovplyvnená spôsobom prenosu dát a kapacity prenosovej linky (dáta uložené na lokálnom úložisku alebo prenášané pomocou siete internet), použitým prezentačným zariadením (kapacita pamäte), spôsobom prezentácie (kontextová prezentácia vo virtuálnej expozícii alebo samostatná prezentácia objektu) a použitou technológiou pre prezentáciu dát.

3. Kvalita dát

S veľkosťou dát súvisí priamo úmerne aj ich kvalita, pričom pri samotnej digitalizácii dát sa vyžaduje uchovávať maximálne množstvo detailov, ktoré sa zvyčajne pre prezentačné účely čiastočne degradujú. Kvalita prezentovaných dát závisí aj od konečného používateľa. Konzervátor, historik, resp. iný vedecký pracovník vyžaduje vyššiu kvalitu prezentácie dát napr. pre výskum ako bežný návštevníci múzea, ktorým sú takéto dáta prezentované. Ďalšími príkladom využitia menej kvalitných dát je kontextová prezentácia vo virtuálnej expozícii, ktorá pozostáva s väčšieho množstva objektov a závisí od zamerania pozornosti používateľa na jednotlivé objekty (objekty na ktoré nie je sústredená pozornosť je možné zobrazovať v nižšej kvalite) [3].

Pre ďalšie multimediálne dáta typu text, audio, video, využívané pri vytváraní vireálneho múzea, existujú samostatné štandardy a požiadavky.

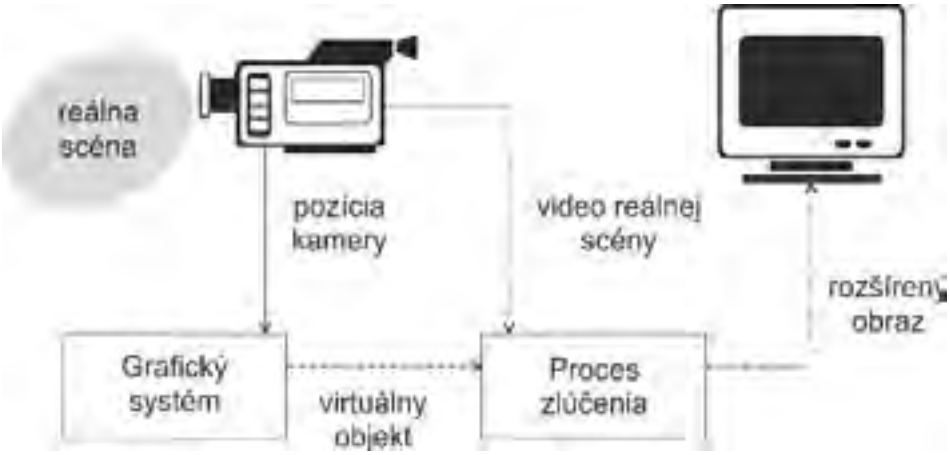
Technológie

V rámci vireálneho múzea sa využívajú technológie a prostriedky virtuálnej a rozšírenej reality. Využitie virtuálnej reality pre tvorbu virtuálneho múzea je popísané v článku Národný program virtualizácie slovenských múzeí a galérií. [4].

Virtuálna realita (VR) je prostredie modelované prostriedkami počítača simulujúce skutočnosť. Primárne sa ním chápe vytváranie vizuálneho zážitku zobrazovaného na obrazovke počítača, prípadne cez špeciálne stereoskopické zariadenia. V sofistikovanejších prípadoch sú stimulované aj ďalšie zmysly ako napr. sluch, čuch a hmat. Interakciu s používateľom zabezpečuje buď klasické vybavenie počítača ako klávesnica a myš alebo špeciálne prispôsobené zariadenia ako okuliare vytvárajúce dojem trojrozmernosti, oblečenie snímajúce pohyb a stimulujúce hmat, viackanálový zvuk a pod. Takto tvorené prostredie môže vytvárať predstavu skutočného sveta (napr. pri nácviku boja, učení pilotovania), prípadne sa od neho značne líšiť (napr. pri hraní hier). [5]

Použitie systému CAVE [6]

Zmiešaná (rozšírená) realita (AR) – augmented reality je priamy alebo nepriamy pohľad na fyzicky skutočné prostredie, ktorého časti sú v digitálnej, väčšinou textovej alebo obrazovej forme obohatené o dodatočné informácie relevantné k objektu, na ktoré sa človek pozerá. Obohatenie reality sa obvykle deje v reálnom čase a v sémantickom kontexte s časťami prostredia, napríklad aktuálna akcia v reštaurácii, najbližší bankomat, doplnenie chýbajúcich častí 3D objektu a podobne. [7] Rozšírená realita využíva pre vkladanie 3D obsahu snímanie scény a jej vyhodnocovanie pomocou rozličných príznakov (SIFT, SURF,…) a dodatočných informácii (GPS pozícia, kompas, akcelerometer) alebo snímanie značiek (markerov) ktoré sú špecifické pre jednotlivé 3D objekty.



Princíp rozšírenej reality

Hardvérové zariadenia

Hardvérové prostriedky využiteľné pre vytvorenie vireálneho múzea je možné rozdeliť do dvoch základných skupín:

1. Mobilné zariadenia – je možné s nimi manipulovať, interagovať a zobrazovať multimediálny obsah bez ohľadu na ich polohu v rámci expozície (smartfóny, tablety).

2. Statické zariadenia – majú fixovanú pozíciu v expozícii a využívajú sa najmä na kontextové zobrazovanie multimediálneho obsahu (CAVE, multidotykové stoly,...).

Interakcia používateľa s 3D obsahom sa deje buď s využitím klasických vstupno-výstupných zariadení alebo prostredníctvom dotyku a gestikulácie. Použiteľnosť zariadení pre jednotlivé technológie vireálneho múzea je závislé na ich hardvérovej výbave. Príkladom je použitie smartfónov resp. tabletov pre snímanie scény a zobrazenie dodatočnej multimediálnej informácie s využitím rozšírenej reality, resp. využitie zariadenia CAVE pre kontextové zobrazenie panorám a 3D objektov s možnou interakciou návštevníkov a stereoskopickým zobrazením. Iným príkladom je interakcia medzi multidotykovým stolom a zariadeniami pre zobrazovanie rozšírenej reality, ktorá pridáva k interakcii ďalší stupeň voľnosti.

Moderným prvkom pre zobrazovanie digitalizovaných dát vo vireálnom múzeu je využitie stereoskopického zobrazovania, ktoré je v hardvérových zariadeniach vytvorené natívne (CAVE) alebo prostredníctvom stereoskopických monitorov využívajúcich aktívnu alebo pasívnu stereoskopiu.

Kombinácia multidotykového zariadenia a rozšírenej reality

Príklady využitia

Koncept vireálneho múzea a jednotlivé technológie je možné využiť pre interaktívnu prezentáciu jednotlivých objektov buď zobrazením digitalizovaného zástupcu objektu, doplnenie exponátu a virtuálne časti alebo doplnenie rozširujúcich informácii o objekte v multimediálnej podobe, resp. pre vytvorenie interaktívnych expozícii s využitím virtuálnej a rozšírenej reality. Cieľom takejto prezentácie je oživiť statické výstavy v múzeách a zatraktívniť múzeum pre ďalších návštevníkov. Nespornou výhodou takejto prezentácie je možnosť interaktívneho prepojenia výstavy s virtuálnym múzeom publikovaným na internete.

Záver

Táto práca bola podporovaná Agentúrou na podporu výskumu a vývoja na základe zmluvy č. VMSP-ll-0035-09.

Použitá literatúra

[1] LACKO, J. – FERKO, A. 2009. Techniques of reconstruction of 3D scenes. In Proceedings of Aplimat : 8th International Conference. Bratislava: Slovak University of Technology, 2009. ISBN 978-80-89313-31-0. pp. 431-437.

[2] LACKO, J. – MARIČÁK, M. 2009. Context based controlled Virtual Tours using Viewpoint Entropy for Virtual Environments. In GraVisMa 2009. Pilsen: University of West Bohemia, 2009. ISBN 978-80-86943-90-9. pp. 139-144.

[3] LONGHURST, P. - CHALMERS, A. User Validation of Image Quality Assessment Algorithms. EGUK 04, Theory and Practice of Computer Graphics. June 2004. ISBN 0-7695-2137-1, pp. 196–202.

[4] FERKO, A. et al. Národný program virtualizácie slovenských múzeí a galérií. Digitalizácia múzejných zbierok, Bratislava : Slovenské technické múzeum, 2009. ISBN 978-80-970250-0-7 pp. 33- 50

[5] Virtuálna realita. [online] At http://sk.wikipedia.org/wiki/Virtuálna_realita (August 20, 2011.)

[6] COULTER-SMITH, G. Deconstructing installation art. [online] http://www.installationart.net/Chapter2Immersion/immersion06.html. CASIAD PUBLISHING. 2006. ISBN 978-0-9548334-4-2

[7] Rozšírená realita. [online] At http://sk.wikipedia.org/wiki/Rozšírená_realita (August 20, 2011.)

Vícejazyčný AUDIOGUIDE – AUDIOPRŮVODCE

Vladimír Martinec
Promotion and Education s.r.o. Praha

Abstrakt
Audioguide-audioprůvodce jsou nové prezentační technologie pro vícejazyčné prohlídky, umožňující profesionální způsob prohlídek pro různé skupiny návštěvníků, od klasických turistických prohlídek, přes prohlídky pro odborníky, pro děti, handicapované aj.

I. Co je to audioguide - audioprůvodce?

Audioprůvodce je nová prezentační technologie - zařízení v podobě sluchátka, umožňující získat návštěvníkům významných památkových objektů, měst, galerií a muzeí aj. individuální výklad o navštíveném místě. Zařízení má velmi snadnou obsluhu, takže je vhodné skutečně pro každého. Navíc díky svému rozměru a tvaru přesně „padne do ruky“, takže jeho použití návštěvníka nijak neobtěžuje. Výklad je v každém jazyce namluven rodilým mluvčím a je koncipován tak, aby poutavou a zajímavou formou seznámil návštěvníka s místem, do nějž zavítá. Využití je široké. Zapůjčit audioprůvodce si může každý – od rodin s dětmi až po odbornou veřejnost.

Desatero důvodů, proč využít služeb audioprůvodce:

1. Audioprůvodce vám nabízí výklad koncipovaný tak, aby uspokojil nároky každého návštěvníka – od rodin s dětmi až po odbornou veřejnost. Je poučný a zároveň zajímavý a kromě všech věcných informací obsahuje i mnoho zajímavostí.
2. Zařízení má tak snadnou obsluhu, že je vhodné úplně pro každého. Sekvenci výkladu ke každému jednomu zastavení je možno vyslechnout po stisknutí příslušného čísla.
3. U každého zastavení naleznete přehledné číselné označení, které odpovídá číslu sekvence výkladu. Výklad vás navíc jasně povede od jednoho zastavení ke druhému.
4. Vy sami si zvolíte trasu prohlídky, která vás zajímá. Nebudete tak závislí na výběru objektů živým průvodcem, na jeho preferencích, ani tempu výkladu.
5. Sami rozhodnete také o celkové délce prohlídky. Prohlídku můžete kdykoliv přerušit, zajít na např. kávu a poté pokračovat. V jednotlivých objektech se můžete zdržet jak dlouho chcete, podle vlastního zájmu.
6. Audioprůvodce je k dispozice stále, nemusíte čekat na začátek organizované prohlídky.
7. Nahrávku, která vás zaujala, můžete vyslechnout vy či vaši společníci opakovaně celou či některou její část.
8. Audioprůvodce dobře uslyšíte, aniž musíte být ve skupině s dalšími turisty a bojovat o místo v doslechu živého průvodce.
9. V galerii nemusíte stále měnit brýle, abyste si přečetli popisky u exponátů a navíc nebudete rušit ostatní návštěvníky.
10. Výklad je k dispozici v mnoha jazykových mutacích.

II. Historie technických prostředků – audioprůvodců

V průběhu zavádění audio-přehrávačů (přehrávačů zvuku, mluveného slova) byla ve světě využívána celá řada technických prostředků, počínaje přehrávači zvuku pomocí kazetových magnetofonů, CD-přehrávačů aj. V současné době je technika využívána na bázi MP3-přehrávačů, technologií mobilních telefonů, mikropočítačových technologií typu PDA, přehrávačů zvuku a multimediálních technologií. Problematika audioprůvodců je směrována do oblasti audio-multimediálních průvodců (tj. od přehrávání zvuku i k zobrazení obrazové informace – foto, video).

Touto historií vývoje audio-multimedia-IT-technologií procházejí i zařízení audioprůvodců. (Audioguide – audioprůvodce se stal časem termínem, který představuje zařízení pro vícejazyčné prohlídky pro návštěvníky různých prohlídkových okruhů, i když dnes již umožňuje i další možnosti - nejen audio (zvuk) ale i video (obraz), tedy multimediální technologie.)

Naše společnost tak rozlišuje 3 generace audioguide, které postupně zavádí výrobní firma Espro Acoustiguide:

1. **MyGuide** – jsou zařízení vyvinuté někdy před 15 lety již výhradně pro potřeby obsluhy vícejazyčných prohlídkových okruhů.

MyGuide systém je vyzkoušený a oblíbený osobní průvodcovský informační systém, který je na trhu již desítku let. Po celém světě ve stovkách známých muzeí bylo instalováno již více než 30.000 audioprůvodců MyGuide. Je to ale systém, který umožňuje pouze audio (zvukový) způsob přehrávání. To znamená, že je možno pomocí něho realizovat vícejazyčné prohlídky se zvukovou podmalbou. Je poměrně robustní, odolný povětrnostním podmínkám, změnám počasí, atd.

2. **ExSite** – jsou zařízení vyvinuté někdy před 10ti lety, které spojuje možnosti přehrávače audia s prostředky informačních technologií (propojení s počítači, počítačovými periferiemi – např. tiskárnami, počítačovými sítěmi apod.)

exSite
- Mimořádný dojem ze zvuku a obsahu
- Vybavení pro automatickou synchronizaci nahrávek
- Na začátku roku 2000 byl představen při stálých i mimořádných výstavách centra Georges-Pompidou v Paříži.

ExSite systém odráží dřívější zkušenosti firmy ESPRO s používáním audioprůvodce MyGuide.

Vynikající vlastnosti exSite zahrnují:
- Až 72 hodin vícejazyčného obsahu
- Velký grafický LCD display
- Jednoduché přepínání jazykových mutací
- Aktivace pomocí infračerveného senzoru
- Synchronizace s vnějšími multimediálními prvky (DVD, video, atd.)
- Jednoduché, přátelské ovládání
- Pevná konstrukce – žádné pohyblivé části
- Vysoce kvalitní zvuk založený na MP3
- Shromažďování a analýza dat o využití průvodce návštěvníky
- Výběr úrovně obsahu
- Programovatelná tlačítka a display umožňující interakci s uživatelem
- Zabudovaný reproduktor a možnost připojení stereofonních sluchátek
- Aktualizace obsahu na místě
- Kompaktní, ergonomický design
- 12 hodinová provozní doba bez nabíjení
- 40 přenosných audioprůvodců připraveno naráz a rychle v jednom dobíjecím zařízení

ExSite systém přináší muzeím i firmám poskytujícím turistické služby další možnosti oslovení zahraničních i tuzemských návštěvníků, zatímco návštěvníkům obohacuje každou prohlídku.

Výjimečný požitek ze zvuku
ExSite systém umožňuje turistům dokonalý kulturní, poučný a zajímavý zážitek v jejich jazyce. Vysoká kvalita zvuku, založená na zlepšené MPEG technologii, dovoluje vytvořit obsah, který spojuje hlas, hudbu a speciální zvukové efekty pro maximální multimediální zážitek.

Optimální ergonomický design
Přenosné jednotky audioprůvodce exSite se výborně nosí na řemeni přes rameno nebo na krku. Jednotky jsou váhou, tvarem a velikostí podobné mobilnímu telefonu. Pro poskytovatele je atraktivní možnost návštěvníkovi výběr mezi poslechem přes integrovaný reproduktor nebo vnější sluchátka. Poslech přes sluchátka umožňuje stereofonní provedení výkladu či hudby.

Vícejazyčný obsah
Spolehlivá flash pamět dovoluje uložení až 72 hodin zvukového záznamu pro každou osobní jednotku audioprůvodce, a tak umožňuje přípravu obsahu s vlastní hloubkou a významem pro každého návštěvníka. Záznam se rychlým způsobem jednoduše zavádí do flash paměti audioprůvodce na místě jeho vypůjčení. Obsah také může být rozdělen do několika kategorií a vrstev, které jsou snadno přístupné: např. archeologický, historický, pro děti, atd. Uložený obsah tvoří položky vypracované a nahrané ve vybraných jazycích. Tyto položky mohou být spojovány do mnoha tématických prohlídek. Prohlídky vytvořené v různých jazycích a složené z různých zvukových položek do společné datové sady jsou nakonec uloženy v paměti přenosného audioprůvodce. Stálou aktuálnost informací umožní jednoduché přizpůsobení obsahu průvodce, které mohou provádět zaměstnanci muzea pouhým přidáním či odebráním zvukových souborů. exSite usnadňuje efektivní činnost personálu, a zároveň jeho kontrolu.

Jednoduché přizpůsobení obsahu průvodce
Unikátní architektura systému exSite umožňuje, aby zaměstnanci provozovatele snadno a efektivně mohli přidat nebo odebrat jakékoliv zvukové soubory, a tím zajistit stálou aktuálnost informací návštěvního místa. Zároveň jsou kontrolováni systémem, zda tak učinili v čase, který byl aktuální.

Možnosti obsluhy a managementu návštěvnického místa

Průvodcovský systém exSite používá výkonný vestavěný mechanismus sběru a ukládání dat o návštěvníkově chování. Tím je dána muzeu nebo manažerům návštěvních míst možnost následné analýzy návštěvníkova zájmu. Výběr jazyka, oblíbenost konkrétních exponátů či výstav a tras, vznik zdržení nebo úzkých míst na prohlídkových trasách i další užitečné informace se ukládají do databáze, o níž může muzeum opřít svoji strategii.

K provozní jednotce exSite lze přistupovat vzdáleně muzejním nebo jiným centrálním počítačovým systémem, stejně jako prostřednictvím naší společnosti, která je připravena pomoci s analýzou dat. Systém je kompatibilní s prostředím internetu.

Služby muzejnímu a turistickému provozu
Audioprůvodce exSite je určen k tomu, aby se návštěvník muzea či jiného návštěvního místa mohl volně pohybovat a nebyl závislý na skupinovém průvodci. Jeden model návštěv umožňuje návštěvníkům procházet volně návštěvnickým místem, vybírat si zvukové záznamy náhodně tisknutím odpovídajících kláves na klávesnici jednotky audioprůvodce. Jiný dokonalejší způsob je dialogový a programovatelný, s využitím otázek a odpovědí zobrazovaných na display a volených programovými klávesami. Oba modely zpřístupňuje plně grafický display. Přenosné jednotky audioprůvodce exSite mohou být sladěny doplňkovým infračerveným (IR) vysílačem, který je automaticky aktivuje v okamžiku jejich přiblížení exponátu. Spouštěcí infračervený mechanismus může být také předem nastaven, aby automaticky aktivoval zvukový obsah v konkrétních prostorách, v určitých místech nebo všude tam, kde je třeba synchronizovat vícejazyčný výklad s instalovanou videoprezentací. Tento způsob využití audioprůvodce však vyžaduje instalaci infračervených (IR) přenašečů.)

3. **OPUS** – je zatím poslední generací našich audioprůvodců, které využívají možností uvedených předchozích dvou generací a navíc nabízí další technologické možnosti, a to zejména možnosti multimediálních technologií.

Opus Touch a Opus Click
Nový multimediální průvodce Opus přináší návštěvníkům jak dokonale čistý zvuk, tak i grafiku, animace a videosekvence. Tento audioprůvodce je oproti předchozím modelům ještě jednodušší, lehčí a odolnější. Je dostupný ve dvou verzích: Opus Click a Opus Touch. Multimediální průvodce Opus je novou generací zvukových přehrávačů vyvinutých a určených pro muzea a expozice vyžadující informovanost návštěvníků. Nová řada přístrojů nabízí mimo kvalitní zvukové nahrávky také zobrazení videa, obrázků, či animací. Prohlídku lze sestavit tak, že je atraktivní nejen pro turisty vyžadující jednoduché ovládání a vynikající kvalitu zvukového průvodce. Uspokojí náročného uživatele, který uvítá mimo dostupnosti zvukového výkladu také možnost zhlédnutí obrázků nebo videí souvisejících s expozicí. Ta mohou výklad doplňovat, ačkoliv nemusí být součástí výstavy. Opus přináší připojenými animacemi nebo videi oživení prohlídky i dětským návštěvníkům a handicapovaným.

Opus je k dispozici ve dvou verzích Opus Click a Opus Touch, které se liší velikostí displeje a zejména způsobem ovládání.

Opus Touch se ovládá přímo dotykem na displeji a je opatřen:

- automaticky podsvíceným svislým dotykovým barevným displejem o velikosti 72 mm (2,83“) s vysokou rozlišovací schopností
- dotykovou virtuální klávesnicí na displeji umožňující prstem výběr z menu
- nebo klasickou volbu čísly
- podsvícenou klávesnici s tlačítky Play/Pause a Stop a s programovatelnými tlačítky

Opus Click je ovládaný z klávesnice a je vybaven:

- automaticky podsvíceným vodorovným barevným displejem o velikosti 55 mm (2,2“)
- podsvícenou číselnou klávesnicí podobnou mobilnímu telefonu
- programovatelnými tlačítky
- možností rolování zobrazovaných údajů na displeji
- tlačítkem pro nápovědu

Oba typy zařízení mají

- elegantní design, odolný pogumovaný povrch, nízkou hmotnost
- plně barevný TFT LCD displej
- dostatečně velkou rozšiřitelnou vnitřní paměť
- kompatibilitu se všemi formáty datových souborů audia, videa a multimediálních animací
- možnost volby poslechu přes vnitřní reproduktor nebo sluchátky
- možnost aktivace funkcí přes rozhraní IR a RF
- schopnost provozu 12 hodin mezi nabíjeními
- mimořádná kvalita poslechu
- MP3 stereo kvalita zvuku
- rozsah 16 stupňů zesilování
- víc než 500 hodin vícejazykové zvukové nahrávky
- vysoká kvalita a kapacita obrázků
- MP4 a JPEG obrazová kvalita
- QVGA rozlišení (320 x 240 pixelů)
- až 28 hodin videa nebo 10 000 obrázků.

Paměť
- 2 GB paměti, dále rozšiřitelná
- průvodce může obsáhnout libovolnou kombinaci audia, obrázků a videa

Plnění obsahem
- k plnění nahrávkou je připraven software, aby obsah mohli měnit sami uživatelé
- software podporuje audio, video, obrázky a animaci

Přístupný i pro handicapované osoby
- pracuje i s indukční smyčkou ve sluchátkové zásuvce
- přizpůsobeno pro osoby s omezením pohybu

Dálkové ovládání a synchronizace
- dálkové ovládání aktivované prostřednictvím IR nebo RF technologií
- synchronizace s vnějšími zobrazovacími systémy (film, video apod.)
- Sběr dat a návštěvnické průzkumy
- software pro návštěvnické průzkumy
- snadno přístupné výsledky průzkumů ze zpracovaných dat

III. Postup zpracování, přípravy nahrávky a provoz audioprůvodce

- Vypracování projektu uplatnění systému pro jakékoliv návštěvní místo uvnitř budov či v terénu. Z něho vyplyne počet potřebných osobních jednotek audioprůvodce v závislosti na předpokládaném počtu návštěvníků daného místa.
- Stanovení ceny zařízení a návrh jeho prodeje v rozsahu, který odpovídá potřebám zákazníka. Po dohodě však je možné provozovat audioprůvodce společně.
- Vyhotovení překladů textů k jednotlivým zastávkám. Texty překládají rodilí překladatelé, zákazník však může dodat vlastní překlady.
- Provedení nahrávky přeložených textů rodilými hlasateli v profesionálním audiostudiu.
- Vytvoření fotografií a videosekvencí, jejich převod do nahrávek.
- Dohotovení nahrávky, mastering, označení indexy a vytvoření CD a master nahrávky.
- Zajištění převodu nahrávky do formátu zařízení a převod do sluchátek. Počet dodaných datových nosičů odpovídá počtu odebraných provozních jednotek.
- Vypracování profylaktického servisního plánu.
- Zaškolení obsluhy zařízení.
- Garance zajištění oprav zařízení po celou dobu jeho životnosti.

K dosažení dobrých výsledků společnost spolupracuje s řadou autorů, překladatelů (rodilých mluvčí), hlasatelů, producentů, zvukových studií a odborníků na speciální efekty.

IV. Typy nahrávek

V průběhu mnohaleté činnosti společnosti jsme již realizovali více než 30 projektů pro celou řadu muzeí, galerií, městských okruhů, památkových a církevních objektů aj.

Způsob realizace byl postupně zvolen následovně:
- klasické vícejazyčné prohlídkové okruhy s hudební podmalbou
- prohlídky pro odbornou veřejnost
- prohlídky pro dětského návštěvníka (video, kde dítě provádí svými slovy dětskéhom návštěvníka)
- prohlídky pro handicapované (pro návštěvníky s poruchou zraku, pro neslyšící návštěvníky, pro lidi se sníženou pohyblivostí).

V. Související činnosti

1. Obvykle je vhodné označit (očíslovat) komentované exponáty v expozici (nalepit čísla u exponátu).
2. Bývá vhodné vytvořit v tištěné podobě plánek prohlídkového okruhu s komentovanými exponáty.
3. Marketingová podpora projektu :
   - návaznost informací na www-stránkách organizace využívající audioprůvodce
   - zajištění pravidelné roznášení info-materiálů v okolí organizace (do info-center, hotelů, dopravních info-kanceláří aj.)
   - zabezpečení další info-materiálů, upozorňující na tato zařízení využívající v organizaci (např. Info-panely před vchodem do objektu, v pokladně aj.)
   - atd.

VI. Společnost Promotion and Education s.r.o. Praha

Nabízí spolu s ostatními spolupracujícími firmami již 15 let svými návštěvníkům významných kulturních památek, muzeí a galerií po celé České republice možnost získat individuální výklad o navštíveném místě prostřednictvím audioguide - audioprůvodce.
Společnost Promotion and Education s.r.o. se může pochlubit dlouholetou spoluprací s nejvýznamnějšími kulturními institucemi v České republice, jako je např. Národní muzeum v Praze, Národní galerie, Správa Pražského hradu, Metropolitní kapitula u sv. Víta, Židovské muzeum v Praze, Biskupství brněnské, Muzeum umění Olomouc, Turistická informační centra v Jihlavě, Pelhřimově, Českém Krumlově, Chebu, Pardubicích, Opavě, Ústí n.Labem, aj., na Státním zámku Český Krumlov, Kozel, na Zámku v Děčíně, Mikulově, v Muzeu Lovců mamutů v Dolních Věstonicích, v Památníku Velké Moravy ve Starém Městě u Uherského Hradiště aj., na Slovensku – ve Slovenském národním muzeu v Bratislavě – Archeologické muzeum, výstavy v ústředí SNM, ve Východoslovenském muzeu v Košicích, ve Slovenské národní galerii – kaštiel Strážky u Spiš.Belé, v Muzeu mincí a medailí v Kremnici aj., v Německu – v Muzeu Jana Husa v Kostnici (Konstanz) a v mnoha dalších státních, církevních a soukromých organizacích. Jim nabízí naše firma komplexní servis v oblasti audioprůvodců – od výběru nejvhodnější technologie přes spolupráci při tvorbě textů prohlídkových okruhů až po nabídku variabilních forem výkladu (dospělí, děti, odborníci, handicapovaní aj.).

Jsme výhradním zástupcem pro dovoz a distribuci elektronických audioprůvodců pro ČR a SR, vyráběných mezinárodní firmou Espro Acoustiguide Group
– viz http://www.acoustiguide.com/worldwide-offices .

Audioguide-audioprůvodce jsou nové prezentační technologie pro vícejazyčné prohlídky, umožňující profesionální způsob prohlídek pro různé skupiny návštěvníků, od klasických turistických prohlídek, přes prohlídky pro odborníky, pro děti, handicapované aj.

Díky svým technologickým možnostem můžete návštěvníkovi ukázat i dočasně uzavřené prostory, ve kterých mohou probíhat rekonstrukční práce, můžete nabídnout i prohlídky v exotických jazycích a řadu dalších možností. Je to sice jenom váš pomocník, ale jeho služby můžete využívat celoročně a v průběhu jeho činnosti Vás napadnou další a další možnosti. Je to stavebnice, kterou můžete kdykoliv postupně rozšiřovat.

Kontakt: vmartinec@post.cz

ZPrinter 450

Rozměry tisku:
203 x 254 x 203 mm (8" x 10" x 8")

Tloušťka vrstvy:
.089-.203 mm, nastavitelné uživatelem před tiskem

Rozměry příslušenství:
74 x 81 x 109 cm (29" X 32" X 43")

Váha příslušenství:
113 kg (250 lbs.)

3D tiskárny pomáhají zakomponovat rychlost a efektivitu do procesu návrhu Vašich produktu a tím i vysokou kvalitu do konečných verzí produktů. Tiskárny jsou profesionálním a komplexním řešení fyzického modelování, přinášející plnobarevný výsledek. Kromě toho jsou rychlé, provozně výhodné a lehce ovladatelné, čím Vám umožňují urychlit vývojový proces a uvést produkt na trh před konkurenci.

Rychlost je nejdůležitější prvek v procesu designu a výroby. S podporou 3D tiskáren Z Corporation je možno získat díly v průběhu několika málo hodin, namísto několika dnů, což umožňuje okamžitou zpětnou vazbu a efektivní interakci.

Plně barevný systém 3D tisku umožňuje Vašim inženýrům lepší přehled v celém procesu návrhu. Barva zpřehledňuje důležité informace o jednotlivých součástkách, umožňuje jejich popis, zvýraznění umístění loga apod.. Tato funkcionalita přispívá, mimo jiné, i k eliminaci chyb během vývojového procesu

Užití
- **produktový design**
- **územní plánování, GIS**
- **architektura, strojírenství**
- **zdravotnictví**
- **zábavní průmysl**

Výhody
- **nejnižší náklady na výrobek a na údržbu**
- **vysoká rychlost**
- **možnost tisku více modelů současně**
- **vysoké rozlišení, možnost plnobarevného tisku**
- **snadná obsluha**

RUBEUS s.r.o., Tyršova 225, 33203 Štáhlavy, tel. 724 566 161, fax: 377969030, rubeus@email.cz, www.rubeus.cz

ZScanner 700

Váha:
• 980 gramů

Rozměry:
• 160 x 260 x 210 mm

Rozlišení:
• osa XY - do 50 µm
• osa Z - 0,1 mm

Rychlost měření:
• 18 000 měření/s

Výstupní soubory:
• .stl, .txt

Propojení:
• firewire

ZScanner 700

přináší potřebnou rychlost, lehké použití a velkou využitelnost při 3D snímání. Skenuje jakýkoliv objekt a zpracovává jej v reálném čase jedním plynulým snímáním.

Jednoduše připojíte systém k vašemu přenosnému počítači prostřednictvím portu FireWire a reflexní body umístíte na objekt. ZScan software vytvoří síť povrchu objektu v reálném čase, tudíž okamžitě vidíte, co je nasnímané. Zvýšením snímacího rozlišení můžete nasnímat nejpřilehlejší místa nebo co nejdetailnější plochy.

Jiné snímače vyžadují pevnou pozici stativů, masivní mechanická ramena nebo externí poziční zařízení, které musí být v jedné linii s cílovým povrchem. Takže těžko dosažitelné povrchy je téměř nemožné nasnímat a následné jsou potřebné rozsáhlé procesy zpracování na sloučení několika snímání dohromady.

ZScanner zachytí kompletní snímání najednou.

• Rychlost - šetříte čas při každém kroku. Plug and Play nastavení umožní snímání v průběhu minut. Jednoduše se dá zachytit celý objekt během nepřerušeného snímání a bez nutnosti zastavení na rekalibraci. A už žádné spojování několika snímání ve zdlouhavém následném zpracování. Skener dohromady se softwarem ZScan - automaticky vygeneruje .stl soubor, který je připravený na zpracování v programu dle vaší volby.

• Jednoduché použití - Tento přenosný skener virtuálně zachytí jakýkoli objekt z jakéhokoli úhlu a kdekoli. Objektově založený souřadnicový systém umožňuje, že jednotlivé části mohou být přesouvané během skenování. Plochy v reálném čase ukazují postup odhalování skrytých částí a zabezpečují kompletní snímání bez ohledu na to, jak těžce dosažitelné jsou jednotlivé plochy.

• Uplatnění - toto lehké zařízení je možné přenést kamkoli, následně nastavit a začít snímat. Je to precizní a přenosné zařízení vhodné pro velké množství aplikací.

Skener, který se samostatně orientuje v prostoru a nepotřebuje jakékoli upevnění.

RUBEUS s.r.o., Tyršova 225, 33203 Šťáhlavy, tel. 724 566 161, fax: 377969030, rubeus@email.cz, www.rubeus.cz

Využitie počítačových a audiovizuálnych technológií pri tvorbe zvukového sprievodcu stálou expozíciou v Matejovom dome

Zuzana Drugová, Marianna Bárdiová
Univerzita Mateja Bela Banská Bystrica

Abstrakt
Vytvorenie moderného sprievodcu stálou expozíciou História mesta Banská Bystrica v Matejovom dome.

1. Rekonštrukcia Matejovho domu a stručná informácia o stálej expozícii História mesta Banská Bystrica v Matejovom dome

Stredoslovenské múzeum v Banskej Bystrici v období 9.10.2006 – 28.11.2008 realizovalo komplexnú rekonštrukciu objektu Matejov dom. Postavený bol v roku 1479 vo vnútri Mestského hradu a vtedajší stavitelia ho včlenili do mestskej fortifikácie, Baníckej bašty a z jednej strany ho pristavali k Slovenskému kostolu sv. Kríža, čím vznikol unikátny architektonický celok. V rokoch 2006 – 2008 sa nielen kompletne zrekonštruoval interiér Matejovho domu, ale do Baníckej bašty pribudli aj drevené podlažia. Vznikol tak priestor pre stálu expozíciu na troch podlažiach s rozlohou 470 m^2, ako aj moderný klimatizovaný depozitár na vrchných podlažiach a v podkroví na celkovej ploche 300 m^2. Komplexná rekonštrukcia si vyžiadala sumu 1 068 462,- € (32 188 489,- Sk), ktorú s úvodnou podporou MKSR vo výške 2 mil. korún zo svojho rozpočtu plne vyčlenil Banskobystrický samosprávny kraj, vlastník objektu. Stavba sa tak stala najväčšou investičnou akciou BBSK v tomto období, čo nebýva v oblasti kultúry zvykom. Ďalšie vybavenie depozitára a súvisiace práce boli realizované v celkovej sume 43 635,10 € – teda 1 314 554,40 Sk. Autorom architektonického riešenia bol Ing. arch. Martin Bizoň z Banskej Bystrice.

Nová expozícia Stredoslovenského múzea v Matejovom dome si vyžiadala ďalších 165 146,-€ (4 975 188,-Sk) zo zdrojov predovšetkým Banskobystrického samosprávneho kraja, s prispením Mesta Banská Bystrica a Ministerstva kultúry Slovenskej republiky, ako aj s prispením ďalších nadšencov z radov podnikateľov. Z čiastkových špecifických výdavkov uvedieme: výstavný mobiliár a počítačové vybavenie – 109 580,- €, pomocný inštalačný mobiliár – 20 000,- €, ozvučenie a nahrávky originálnych skladieb - 15 000,- €, konzervačné prípravky – 440,- €.

Stála expozícia v Matejovom dome sprístupnila verejnosti spolu 2863 zbierkových predmetov výhradne zo zbierok Stredoslovenského múzea (stav k 15.10.2009). Novú expozíciu realizovalo Stredoslovenské múzeum za 87 pracovných dní v termíne 4. júna – 4. októbra 2009. Realizovali ju výhradne zamestnanci múzea, keďže práve v jeho kolektíve sa stretli všetci potrební špecialisti, ktorí pri inštalácii odpracovali viac ako 2 000 pracovných hodín. Brigádnicky bolo pri inštalácii novej expozície odpracovaných ďalších 550 hodín.

Autorkou ideového námetu pre stálu expozíciu bola PhDr. Zuzana Drugová, vtedajšia riaditeľka Stredoslovenského múzea. V záujme zabezpečenia jednotnosti a celistvosti priestoru a jeho budúceho obsahu bol ideový námet pre jednotlivé miestnosti novej expozície rešpektovaný už pri príprave projektovej dokumentácie pre rekonštrukciu objektu. Cieľom bolo predovšetkým čo najprirodzenejšie zakomponovanie stálej expozície do vzácneho historického priestoru Matejovho domu a Baníckej bašty tak, aby sa inštalácia zbierkových predmetov a nevšedný priestor vzájomne dopĺňali a zároveň sa nechali navzájom dostatočne vyniknúť.

Požiadavkou autorky ideového zámeru pre realizátora projektovej dokumentácie Ing. arch. Martina Bizoňa bolo, aby našiel takú formu výstavného mobiliáru, ktorá čo najmenej naruší zrekonštruovaný priestor. Výsledkom bolo kompromisné využitie nových sklených vitrín a kójí, ktoré boli doplnené repasovanými pôvodnými vitrínami z roku 1909. Sklené kóje a vitríny zároveň mali použité rôzne prvky pre základňu: v Matejovom dome to boli drevené kubusy vychádzajúce z pôvodných vitrín z roku 1909, v Baníckej bašte zasa kovové podstavce, ktoré vhodne korešpondovali s kamenným murivom v bašte.

Odborní pracovníci, ktorí so zbierkami pracujú a poznajú ich, pripravili výber zbierkových predmetov do jednotlivých miestností. Zadanie pre odborných pracovníkov ešte v roku 2008 znelo: pred inštalovaním zbierkových predmetov všetky odborne spracovať, vypracovať potrebné dokumentačné záznamy, predmety reštaurovať a digitalizovať. Následne mali odborní pracovníci za úlohu vytvoriť sprievodné texty, ktoré mali byť v konečnej expozícii využité v troch rôznych úrovniach:
- stručné úvodné texty v každej miestnosti a informácie, ktoré mali byť využité priamo na sklách budúcich vitrín – zrealizované;
- odborné texty do kioskov priamo popisujúce problematiku v jednotlivých miestnostiach, ktoré však mohli byť doplnené o bibliografiu alebo aj o celé odborné články, ktoré súvisia s témou prezentovanou v miestnosti – zrealizované len čiastočne;
- texty pre ozvučenie jednotlivých miestností stálej expozície – zrealizované autorkou ideového námetu.

Výsledkom aktivít zamestnancov Stredoslovenského múzea v rokoch 2008 – 2009 je stála expozícia Histórie mesta Banská Bystrica s nasledujúcim členením jednotlivých miestností:

PAMÄŤ MÚZEA

Repliky častí prvej expozície Mestského múzea z roku 1909, veduty Banskej Bystrice, modely mestských hradieb a Barbakanu zo 16. storočia, videoprojekcia o najstarších obdobiach Banskej Bystrice.

KLENOTNICA STREDOSLOVENSKÉHO MÚZEA

Vzácne predmety používané počas cirkevných obradov, kalichy, pokály, šperky a klenoty bystrických osobností, ktoré boli doposiaľ ukryté v trezore múzea.

NAJSTARŠIE DEJINY

Prvé zmienky o osídlení v priestore Banskej Bystrice – prenikanie pravekých osadníkov za meďou do špaňodolinskej oblasti v 4. tisícročí pred n.l., zo 4.-5.st. n.l. unikátny keramický kalich a strieborné spony s puncovanou výzdobou z jaskyne Kaplnka a v Netopierskej jaskyni neďaleko Sásovej, replika slovanskej polozemnice, vzácna zbierka banskobystrickej stredovekej keramiky, vrátane kachlíc bystrických dielní z 50. rokov aj z konca 15. storočia, ojedinelá kachlica s erotickým výjavom, hypotetický model možného umiestnenia komorových kachlíc v kachľovej peci, motívy z Banskej Bystrice, 15. storočie.

OSOBNOSTI BANSKEJ BYSTRICE

Portréty 37 osobností Banskej Bystrice, stručné dejiny cirkví v Banskej Bystrici, interiér pracovne Terézie Vansovej, osobné predmety banskobystrického mešťana Júliusa Halassyho, pamiatky slobodomurárov v Banskej Bystrici.

MIESTNOSŤ RICHTÁRA

Pracovňa jedného z najvýznamnejších richtárov mesta z 19.-20. storočia Gyulu Cseszná́ka, mestské zástavy a symboly, symbolické kľúče, pečatidlá, kópie privilegiálnych listín, popravné meče, mestské miery, veľkoplošná kópia najstaršej mapy Banskej Bystrice, portréty významných starostov.

ZBROJNICA CHLADNÝCH ZBRANÍ
Vývoj chladných zbraní od praveku do konca 19. storočia, gotická zbroj, pamiatky protitureckých bojov.
BANSKOBYSTRICKÍ REMESELNÍCI
Banská Bystrica ako centrum remesiel a obchodu už okolo roku 1382, stredoveká Banská Bystrica ako jedno z hlavných stredísk remeselnej výroby na Slovensku, viac ako 700 predmetov dokumentujúcich históriu remesiel v Banskej Bystrici – cechové insígnie, medzi nimi 24 cechových truhlíc, 36 cechových fliaš a jedinečná pohrebná plachta, kópie cechových listín dokumentujúcich históriu remeselných organizácií v Banskej Bystrici, dielne vybraných druhov remesiel s pracovným nástrojmi a náradiami.
GOTICKÁ KLENOTNICA
Zbierka diel gotického sakrálneho umenia predstavuje umelecko-remeselné práce z oblasti kovotepectva, rezbárstva, kamenárstva, výšivkárstva aj kníhviazačstva. Vzácne sú tabuľové maľby svätého Jeremiáša z Poník, oltár svätej Žofie a dve krídla z ďalšieho oltára zo Sásovej. Gotická drevená plastika z blízkeho okolia Banskej Bystrice - medzi najstaršie sochárske pamiatky patria sochy svätého Mikuláša zo Seliec (okolo 1350-1360) a Madona s Ježiškom z Ľubietovej (okolo 1370), ktorá vznikla v dielni Majstra cyklu levočských apoštolov. Najreprezentatívnejšia gotická plastika - Hlava svätého Jána Krstiteľa z Tajova (okolo 1480).

2. Technické predpoklady pre vytvorenie moderného sprievodcu stálou expozíciou

Po zabezpečení základného predpokladu – príprave zbierkových predmetov stálej expozície a ich inštalácie – ostávalo splnenie aj ďalšieho plánu: vytvorenie naozaj modernej stálej expozície v štýle stálych expozícií múzeí a galérií vo svete – s využitím rôznych foriem audio a videotechniky a čítacích pultov.
Myšlienky pre modernú expozíciu získavala autorka ideového námetu PhDr. Zuzana Drugová na svojich mnohých cestách po zahraničí. Vo vyspelých štátoch Európy býva dobrým zvykom, že nové stále expozície vytvárajú komplexnú atmosféru, v ktorej návštevník vníma prezentovanú problematiku všetkými možnými vnemami: zrakom prijíma informácie pri pohľade na vhodne a prirodzene umelecky inštalované a aj nasvietené zbierkové predmety, sluchom prijíma všetky doplnkové informácie. A tak aj výsledný návrh pre stálu expozíciu v Matejovom dome obsahoval viaceré formy využitia moderných technických riešení:

- Neodmysliteľnou súčasťou modernej expozície sú **čítacie pulty s PC – tzv. kiosky**, ktoré záujemcovi z radov návštevníkov poskytnú všetky možné dostupné odborné informácie vo viacerých vrstvách:
  - Základná informácia o prislúchajúcej časti stálej expozície;
  - Podrobná obrazová informácia – fotografie zbierkových predmetov viažuce sa k prezentovanej téme – aj také, pre ktoré v stálej expozícii nezvýšilo miesto na fyzickú prezentáciu;
  - Doplnková textová informácia – odborné texty, ktoré predovšetkým návštevníkov z odborných kruhov zorientujú aj v ďalšej publikovanej odbornej literatúre k prezentovanej téme – samozrejme s dodržaním všetkých zásad autorského zákona.
- **Zvukový sprievodca** – má tú možnosť, že posúva návštevníka expozície hlbšie do atmosféry prezentovanej témy. Ozvučenie stálej expozície v Matejovom dome technicky vychádzalo priamo z PC umiestnených v čítacích pultoch. Pri výbere formy zvukového nosiča siahla autorka námetu po forme ozvučenia celej miestnosti – táto forma dokáže živo a verne vtiahnuť návštevníka do atmosféry prezentovaného obdobia.

Individuálnych audiosprievodcov plánovala autorka využiť pri príprave cudzojazyčných zvukových sprievodcov stálou expozíciou. Túto časť nebolo možné realizovať v prvej fáze – vzhľadom na obmedzené finančné zdroje Stredoslovenského múzea v roku 2009.

- Ďalšou, v zahraničí pravidelne využívanou technickou vymoženosťou, sú **veľkoplošné obrazové prezentácie** – rôzne filmy a dokumenty, ktoré stálu expozíciu, ale aj krátkodobú výstavu doplnia o obrazové záznamy a ďalšie doplňujúce informácie, ktoré nie je možné prezentovať priamo zbierkami.

V snahe o zabezpečenie všetkých spomínaných moderných technických prvkov autorka ideového námetu zadala pre realizáciu nasledujúce technické požiadavky:

a) Zabezpečenie počítačových kioskov do stálej expozície

Počítačové kiosky sa stali jednou zo základných súčastí, ktorú poskytovala dodávateľská firma spoločne s výstavným mobiliárom. Estetickou požiadavkou zo strany autorky bolo, aby kiosky vo vzácnom historickom prostredí Matejovho domu a Baníckej bašty korešpondovali s prostredím. Tejto požiadavke však nevyhovoval žiaden z modelov počítačových kioskov s moderným dizajnom, ktoré sú na slovenskom trhu k dispozícii. Pri hľadaní spoločného realizátora výstavného mobiliáru a kioskov sme našli priamo v Banskej Bystrici firmu, ktorá už v minulosti dodávala do rôznych organizácií v Českej republike počítačové kiosky vsadené do replík pôvodných nábytkových prvkov z minulých storočí. Práve toto riešenie zvolila autorka ideového návrhu. Tak, ako sa základom pre drevené podstavce sklených vitrín stali repliky spodných častí pôvodných vitrín z roku 1909, tak sa tieto prvky stali základom aj pre návrh dizajnu počítačového kiosku pre Matejov dom a Banícku baštu. Jediným problémom pri realizácii takto vymysleného originálu počítačového kiosku bola jeho veľkosť – v historickom priestore pôsobia masívne. Ich veľkosť však musela korešpondovať s rozmermi požadovaného technického zariadenia, ktoré je v útrobách kiosku ukryté. V súčasnom období neobmedzených technických možností, samozrejme, existovalo aj subtílnejšie riešenie – to však niekoľkonásobne prekračovalo možný finančný rozpočet Stredoslovenského múzea.

Výsledkom zadávacích podmienok sa stal „kiosk“ – čítací pult s PC – multimediálny komunikačný prostriedok s nasledujúcimi parametrami:
kritériá dizajnu
- dizajn v súlade s dizajnom vitrín a skriniek z masívneho dreva, nie DTD
- display integrovaný do skeletu pultu
- klávesnica integrovaná do skeletu pultu
- vnútorný priestor pultu uzamykateľný

požiadavky na hardvér
- integrované PC minimálne nasledovných parametrov: Intel Dual Core 1,6 GHz, 512 MB RAM, 80 GB HD, VGA grafická karta, sieťová karta LAN 10/100 Mbit., zvuková karta, reproduktory, Windows Vista Business downgrade Windows XP Pro
- UPS (záložný zdroj)
- klávesnica a myš pre vyhľadávanie študijných materiálov a úrovňových informácií
- dotyková obrazovka 17“ pre rýchlu voľbu zobrazenia informácií o vystavených exponátoch v antivandalskom prevedení, technológia SAW

požiadavky na softvér

- intuitívne ovládanie, vyžadujúce od používateľa len najzákladnejšie znalosti používania výpočtovej techniky
- základné komunikačné rozhranie v jazykových mutáciách európskych štátov
- možnosť pracovať v off-line režime, s možnosťou prístupu iba k vybraným informáciám a službám, alebo on-line dynamicky poskytovať informácie a služby prostredníctvom pripojenia k privátnej sieti, alebo k sieti internet
- zabrániť prieniku do jadra systému a chrániť tak terminál pred neoprávneným zásahom do konfigurácie, ako aj plniť funkciu ochrany pred zavírením zo siete internet.

Vzhľadom na to, že pulty boli určené pre používanie verejnosťou, požadovali sme aj predloženie dokumentov v zmysle § 30 ods. 3 písm. e) zákona o verejnom obstarávaní, potvrdzujúcich, že:

- zariadenie spĺňa základné bezpečnostné požiadavky Smerníc EP a Rady, transponovaných do „Nariadení vlády SR“ v znení neskorších predpisov:
  Smernica LVD 2006/95/EC – NV SR 308/2004 Z.z.,
  Smernica EMC 2004/108/EC – NV SR 194/2005 Z.z.
- zariadenie spĺňa elektrickú bezpečnosť podľa normy STN EN 60950-1 + A11:2005
- zariadenie spĺňa normy elektromagnetického vyžarovania STN EN 55022:2007 + A1:2008; STN EN 61000-3-2:2006
  K čítaciemu pultu sme požadovali aj predloženie certifikátu CE a vyhlásenie o zhode s uvedenými technickými normami ako celku.

Pre udržanie funkčnosti čítacieho pultu sme zároveň do požiadaviek v zmluve zaradili aj nástup na servis do 2 hodín od nahlásenia v riadnej pracovnej dobe dodávateľa a odstránenie chyby zistenej v záručnej dobe do 2 pracovných dní počas doby minimálne 2 rokov.

Z ďalších zákonných požiadaviek sme žiadali od dodávateľa aj doklad o tom, že:

- uchádzač zaviedol a používa systém manažérstva kvality podľa normy STN EN ISO 9001: 2001 / EN ISO 9001:2000
- uchádzač zaviedol a používa systém environmentálneho manažérstva podľa normy STN EN ISO 14001:2005 / EN ISO 14001:2004

a) Ozvučenie stálej expozície

Pre zabezpečenie zadávacej požiadavky pre ozvučenie stálej expozície formou ozvučenia celej miestnosti – nie s využitím individuálnych audio sprievodcov – bolo potrebné zabezpečenie dvoch fáz:

- **Zabezpečenie zdroja ozvučenia a zároveň jeho spustenia pre návštevníka.** Pôvodný ideový zámer aj projektová dokumentácia stálej expozície počítali s ozvučením, ktoré sa spustí na senzor pohybu po vstupe návštevníka do každej z výstavných miestností. Podstatou tohto spôsobu ozvučenia bolo čím prirodzenejšie „viacvnemové“ prežívanie inštalácie v jednotlivých priestoroch. V tomto duchu mali pokračovať aj všetky stavebné práce a v ich rámci aj realizácia IT sietí podľa pripraveného projektu. Jednou z najťažších chvíľ pri finalizácii prác v stálej expozícii bolo oznámenie firmy dodávajúcej mobiliár a kiosky, že toto riešenie nie je možné, pretože stavebná firma, ktorá realizovala rekonštrukčné práce ukončené v predchádzajúcom roku, projektované, požadované a financované IT siete jednoducho nezrealizovala. Znamenalo to, že technické predpoklady pre ozvučenie nie sú splnené.

Jedine nadšenie predstaviteľov firmy, ktorá nám dodávala mobiliár a čítacie pulty umožnilo, že do počítačov v kioskoch pribudli na obrazovky neplánované – a ani nerozpočtované – dotykové ikonky. Ozvučenie jednotlivých miestností si tak spustí každý návštevník, ktorý do miestnosti vstúpi. Súčasťou hardvérového vybavenia PC v kioskoch je potom, samozrejme, databáza s ozvučením pre každú miestnosť. Spôsobu vzniku a tvorby ozvučenia je venovaná jedna z nasledujúcich kapitol.

- Druhou fázou bolo zabezpečenie reproduktorov do každej z miestností – reproduktory sa stali súčasťou samostatnej dodávky ďalšej z banskobystrických firiem, ktorá dodávala zároveň aj veľkoplošnú obrazovku. Financovanie bolo zabezpečené samostatným projektom, ktorým sa riešili všetky obsahové aj materiálne časti ozvučenia stálej expozície.

a) Veľkoplošná projekcia

Napriek skutočnosti, že DVD o histórii mesta Banská Bystrica už bolo realizované, finančné prostriedky na veľkoplošnú obrazovku v už takmer vyprázdnenom rozpočte Stredoslovenského múzea nezvyšovali. Manažérka múzea Mgr. art. Katarína Chylová prišla s veľmi zaujímavým návrhom: pripraviť projekt, ktorým o finančnú dotáciu Mesta Banská Bystrica požiada súkromná firma, ktorá si týmto projektom vykryje časť svojich skutočných nákladov – a druhú časť nám firma poskytla ako svoj finančný dar. Vysvetlenie dôvodov, prečo má mesto prvýkrát v histórii odsúhlasiť projekt súkromnej firme, ostalo na riaditeľke múzea. Neuveriteľné sa stalo skutočnosťou – projekt bol úspešný a veľkoplošná obrazovka slúži vo vstupnej miestnosti Matejovho domu svojmu účelu.

3. Zámery a tvorba ozvučenia stálej expozície v Matejovom dome

Ozvučenie stálej expozície muselo byť synkretickým spojením vhodného hovoreného slova, hudby, zvukov i ruchov súvisiacich s časťami expozície.

- Výber a jazykovú úpravu textov hovoreného slova, ako aj zoradenie textov a ruchov do konečného celku realizovala PhDr. Zuzana Drugová. Zladenie rôznych textových podkladov do jednotného štýlu si vyžiadala snaha o to, aby návštevník jednotlivých miestností stálej expozície nepociťoval rozdiel v štýle písania jednotlivých autorov. Jednotlivé texty nahovorili dvaja interpreti: Ľuboš Kovačech a špecialista na štúrovský prednes Ján Bulík. Striedanie dvoch rôznych interpretačných štýlov a hlasových zafarbení vhodne dopĺňa celé ozvučenie.
- Hudobný scenár ako kompletnú subdodávku vypracovala PhDr.Marianna Bárdiová, PhD. Prvotnou požiadavkou bola orientácia na diela, ktoré sa akýmkoľvek spôsobom viažu k Banskej Bystrici, resp. k prezentovanej téme. Zo širšieho výberu potom v spoločnej konzultácii oboch autoriek vznikol konečný výber hudobnej produkcie do stálej expozície.
- Zvuky a ruchy poskytol Stredoslovenskému múzeu Slovenský rozhlas na základe dohody o spolupráci medzi obomi riaditeľkami inštitúcií.

Výsledkom vstupných požiadaviek sa stalo nasledujúca realizácia:

- **Pamäť múzea** – pre navodenie atmosféry historickej Banskej Bystrice zvolila autorka scenára ozvučenia štúrovský cestopis, ktorý v starom jazykovom štýle popisuje Banskú Bystricu s jej polohou uprostred hôr.

  Hudba:

  J. L.Bella: ***Dumky pre husle a klavír*** (1866), I.- VI. Časť

  In Ján Levoslav Bella. Komorná tvorba. CD. Bratislava: © Hudobné centrum, 2006. SOZA/ BIEM R35 0009-2-133.

  Interpreti: husle – Juraj Čižmarovič, klavír – Zuzana Čižmarovičová

- ***Klenotnica Stredoslovenského múzea*** – atmosféru vzácnych klenotov dotvára len hudobná produkcia, základom zážitku v tejto miestnosti je hlavne pohľad na vzácne zbierkové predmety, ktoré boli doposiaľ ukryté v trezore Stredoslovenského múzea

  Hudba:

  J. L. Bella: ***Christus factus est, op.1.*** Zmiešaný zbor. (polovica 60. rokov 19. stor.). In Ján Levoslav Bella. Duchovná hudba. CD. Banská Bystrica: © Nadácia Jána Levoslava Belu, 2001. MM 0046-2-231.

  Interpret: Zbor Konzervatória v Bratislave; zbormajster, dirigent: Dušan Bill

  Súčasťou textu v kiosku je životopis Jána Levoslava Bellu a hudobná charakteristika použitých skladieb, ako aj bibliografické údaje.

- **Najstaršie dejiny** – odborný text predložil a vypracoval Mgr. Ján Zachar, vtedajší archeológ Stredoslovenského múzea. Predložený text bolo potrebné značne skrátiť, keďže pre bežného návštevníka sú najdôležitejšie len základné informácie. Konečnú úpravu pôvodného textu jeho autor verifikoval. Kompletný text autora sa stal súčasťou počítačového kiosku. Nutný časový predel tejto časti expozície od najstarších dejín ku stredovekým kachliciam vo zvuku vhodne dopĺňa vŕzganie starých dverí.

  Hudba:

  23. Chorea hungarica – 24. Proportio. In Pestrý zborník / Tabulatura miscellanea. CD. Bratislava: P Hudobné centrum, 2007. SOZA - BIEM R35 0015-2-131.

  Interpret: Solamente naturali, um.vedúci: Miloš Valent, arr. Miloš Valent.

  Po gejdošsky. In Slovenské gajdošské združenie. Má pan otec gejdy. Ľudová hudba na Slovensku v 16. a 17. storočí. Bratislava: Asco Art & Science, 1993. AS 0007-4 4 3 1

  57. Wechsl Tanz (Prejímaný). In Pestrý zborník / Tabulatura miscellanea. CD. Bratislava: P Hudobné centrum, 2007. SOZA - BIEM R35 0015-2-131.

  Interpret: Solamente naturali, um.vedúci: Miloš Valent, arr. Miloš Valent.

- **Osobnosti Banskej Bystrice** – v texte sú použité citácie Emila Jurkovicha – časti, ktoré popisujú spoločenský život v Banskej Bystrici. Následne sú v texte priamo spomenuté niektoré významné osobnosti, ktorých portréty sú v miestnosti vyinštalované. Konečným zámerom bolo dosiahnuť aj osvetlenie miestnosti tak, aby osvetlenie zvýrazňovalo ten portrét, o ktorom práve znie text v ozvučení. Táto nadštandardná časť však bola finančne natoľko náročná, že v roku finančnej krízy nebolo možné ju zrealizovať – a tak ostal len zámer, zrealizovať túto špecifickú časť technického vybavenia prostredníctvom grantového projektu niekedy v budúcnosti.

  Hudba:

  A. J. Hiray: ***Banskobystrický pochod*** (Civitatis Neosoliensis Militare Marsch, 1798). **Interpreti:** Jurovského kvinteto, flauta - Bohumil Sedláček, hoboj – Jozef Úradník, klarinet - Stanislav Borš, fagot - Miroslav Masár, lesný roh - Bohuslav Smutný. 1978. Úprava Bohumil Sedláček. In archív Rádio Regina Banská Bystrica.

  J. L. Bella: ***Sláčikové kvarteto c mol***, 2. Časť Andante (1919). CD. In Ján Levoslav Bella. Komorná tvorba. CD 2. Bratislava: © Hudobné centrum, 2006. SOZA/BIEM R35 0009-2-133.

  Interpreti: Zemlinského kvarteto, 1. Husle – František Suček, 2. Husle – Petr Střížek, viola – Petr Holman, violončelo – Vladimír Fortin.

  Súčasťou textu je aj podrobná charaktristika diela **Antona Julianusa Hiraya a jeho *Pochodu občanov mesta Banská Bystrica*** – je to jedno z diel, ktorého rozhlasová nahrávka vznikla vďaka agilnému prístupu PhDr.M.Bárdiovej, PhD.

- **Miestnosť richtára** – ozvučenie využíva znova text Emila Jurkovicha – a to špeciálne časť o morálnych vlastnostiach, ktoré musel spĺňať kandidát na richtára mesta Banská Bystrica v 15. storočí. Text bol zvolený zámerne – ako ideový odkaz pre súčasnosť...
  Hudba:
  A. J. Hiray: ***Tedeschi per il flauto traverso.*** Flauta a čembalo (obdobie klasicizmu na Slovensku, koniec 18. stor.)
  Interpreti: Margita Gromová – flauta, Darina Turňová – čembalo. Úprava Gregor Roletzký. In archív Rádio Regina Banská Bystrica. Č. BBH 4419.
  J. L. Bella: ***Staroslovenský Otče náš, op. 3 pre mužský zbor.*** In Ján Levoslav Bella. Duchovná hudba. CD. Banská Bystrica: © Nadácia Jána Levoslava Belu, 2001. MM 0046-2-231.
  Interpreti: Mužská skupina Zboru Konzervatória v Bratislave; zbormajster, dirigent: Dušan Bill.

- **Banskobystrická vojenská hudba** – tejto téme je venovaná jedna kója na chodbe, jej súčasťou sú hudobné nástroje, ale aj ukážka notových incipitov. Autorkou textu je PhDr. Marianna Bárdiová.
  Hudba:
  Trubačská intráda z Banskej Štiavnice, Prevzaté z MUNTÁG, Emanuel. Vežoví trubači v období rozkvetu meštiackej hudobnej kultúry v Banskej Štiavnici, in *Hudobný archív č.1* (1975), s. 63-75. Intráda č. V. pre trúbku a lesný roh.
  A. J. Hiray: ***Civitatis Neosoliensis Militare Marsch*** (Banskobystrický pochod, vznik: 27. 7. 1798). Aranžmán pre 6 súčasných dychových plechových nástrojov Miloslav Hlaváček, 2009.
  In: ŠABB, PBB, MBB, Administratívno-súdny protokol 1798 (zviazané medzi s. 431 – 432, pozn. č. 1831).
  Trubačská intráda z Banskej Štiavnice, Prevzaté z MUNTÁG, Emanuel. Vežoví trubači v období rozkvetu meštiackej hudobnej kultúry v Banskej Štiavnici, in *Hudobný archív* č.1 (1975), s. 63-75. Intráda č. VI. pre trúbku a lesný roh.
  Interpreti: Brass Band Banská Bystrica
  A. J. Hiray: 1. trúbka - Andrej Sontág, 2. trúbka - Marek Strečanský, 3. trúbka - Alexander Lokaj, lesný roh - Ján Goliáš, pozauna - Jozef Schnierer, tuba - Jaromír Blaho;
  Trubačské intrády: trúbka - Andrej Sontág, lesný roh - Ján Goliáš.
  Nahraté v koncertnej sále Konzervatória J. L. Bellu v Banskej Bystrici, 28.9.2009.
  Realizácia nahrávky: MUSIC MASTER Jaroslav Stráňavský.
  Koncepcia a koordinácia nahrávok: PhDr. Marianna Bárdiová, PhD.

- **Zbrojnica** – cieľom tejto časti expozície bolo vytvoriť čím vernejšiu atmosféru vojen a bojov. Okrem hudobnej produkcie sú bohato využité zvuky a ruchy, ktoré nám poskytol Slovenský rozhlas – jediným využitým textom je znova citácia z Emila Jurkovicha – modlitba obrancu mestských hradieb v Banskej Bystrici.
  Hudba:
  Guillaume d´Amiens (okolo 1200): ***Prendez y garde, rondeau a virelais.***
  Interpret: súbor Voci Festose (Martin Majkút, Andrej Rapant, Igor Valentovič, spoluúčinkuje Juraj Struhárik – lutna). In HRČKOVÁ, Naďa: Dejiny hudby I. Európsky stredovek. CD. Bratislava: P + C Orman, s.r.o., 2003. SOZA – BIEM 0I-0001-2-131.
  Anonymus: ***In natali Domini.*** (inštrum.)
  Interpret: Juraj Korec – dychové nástroje.

In HRČKOVÁ, Naďa: Dejiny hudby I. Európsky stredovek. CD. Bratislava: P + C Orman, s.r.o., 2003. SOZA – BIEM 0I-0001-2-131.
Anonymus: ***Branle***. (lutna).
Interpret: Juraj Struhárik. In HRČKOVÁ, Naďa: Dejiny hudby II. Renesancia. CD. Bratislava: P IKAR, a.s., 2004. IW 0002-2-331.
Vojenský signál: Na paľbu.
Interpret na trúbku – Andrej Sontág.
J. L. Bella: ***Omša Es dur pre bas a organ.*** (Sanctus, Benedictus, Agnus Dei).
In Ján Levoslav Bella. Duchovná hudba. CD. Banská Bystrica: © Nadácia Jána Levoslava Belu, 2001. MM 0046-2-231.
Interpret: Mužská skupina Zboru Konzervatória v Bratislave, organ – Peter Reiffers; zbormajster, dirigent: Dušan Bill.

- **Banskobystrickí remeselníci** – odborný text do tejto najväčšej miestnosti, v ktorej je nainštalovaných viac ako 700 kusov zbierkových predmetov, vypracoval Mgr. Filip Glocko. Veľmi vhodne do textov zaradil aj viaceré dobové popisy a príbehy, čím bolo možné text v obsažnej miestnosti pripraviť zaujímavo. Aj v tejto miestnosti atmosféru okrem textov a hudby veľmi výstižne a bohato dopĺňajú aj ruchy, viažuce sa buď k zvukom jednotlivých prezentovaných remeselných dielní – alebo k atmosfére trhov a jarmokov, ktorých významným centrom Banská Bystrica bola.
  Hudba:
  A. J. Hiray: ***Menuetti*** pre tri sláčikové nástroje (obdobie klasicizmu na Slovensku, koniec 18. stor.).
  Interpreti: členovia Trávníčkovho kvarteta 1. husle - Vladimír Kovář, 2. husle - Vítězslav Zavadilík, violončelo - Antonín Gál. Úprava Gregor Roletzký. 1984.
  In archív Rádio Regina Banská Bystrica, BBH 11499.
  V.Figuš-Bystrý: ***Gavotta***, symf. orch.
  In archív Rádio Regina Banská Bystrica, č. 4 556.

- **Gotická klenotnica** – jediným zvukom, ktorý dopĺňa najvzácnejšie exponáty v stálej expozícii, je originálna hudba, gregoriánsky chorál z Banskej Bystrice 15.storočia, o ktorého znovu oživení je podrobná správa v prílohe tohto príspevku.
  Hudba:
  Zvukové nahrávky banskobystrických chorálnych fragmentov v expozícii
  (ofíciové spevy, gregoriánsky chorál)
  1. Ad Laudes (Domine labia mea). Antifóna z druhej pôstnej nedele. Vznik: 15. stor.
  In: Štátny archív Banskej Bystrici, pobočka Banská Bystrica (ŠABB PBB). Mesto Banská Bystrica (1020) 1255 - 1922 (MBB), Administratívno-súdny protokol 1628, PP 57.
  2. S. Nicolai. Ad Matutinum (Muneribus datis). Antifóna zo sviatku sv. Mikuláša.
  In: ŠABB, PBB, MBB, Banskobystrické cechy 1443 – 1872, 1586 fasc. 351/31. Vznik: 14. stor.
  3. S. Barbara. Ad Matutinum (Ornatam in structuris). Časť veršovaného ofícia svätej Barbory „Gratuletur regi digna". Ide o druhé responzórium prvého nokturna „Ordinatam in structuris" s veršom „Ejus forma venustatis". Vznik: 14. stor.
  In: ŠABB, PBB, MBB, mestská účtovná kniha 1590, MUK – 115. Zachované na zlomku breviára.

4. Invitatorium (Quoniam Deus magnus). Antifóna. Vznik: 15. stor.
In: ŠABB, PBB, MBB, Administratívno-súdny protokol 1630, PP 61.
Prepis notácie: Mgr. Eva Veselovská, PhD., SAV Bratislava.
Interpreti: Ing. Marek Klein, Mgr. Aleš Solárik, Matúš Šimko, Michal Čubaň.
Výber žalmov a vedenie nahrávky: Ing. Marek Klein
Nahraté v rím.- kat. kostole v Tajove, 27.9.2009.
Realizácia nahrávky: MUSIC MASTER Jaroslav Stráňavský.
Koncepcia a koordinácia nahrávok: PhDr. Marianna Bárdiová, PhD.

Konečný hudobný sprievodca prechádzal overovaním priamo na mieste v jednotlivých miestnostiach novej expozície tak, aby text a zvuky približne kopírovali predpokladaný pohyb návštevníkov v expozícii.
Výsledné ozvučenie vznikalo v štúdiu MUSIC MASTER Jaroslava Stráňavského v Tajove. Na základe presných časových údajov, korešpondujúcich s priestorom inštalácie, zoradili autorky hudobnú produkciu, texty aj zvuky a ruchy do jednotlivých miestností tak, aby vytvorili kompaktný celok, ktorý návštevníkovi poskytuje nielen primerané množstvo doplňujúcich informácií k prezentovaným predmetom, nenásilný sprievod v priestore, ale aj príjemný emocionálny a estetický zážitok z celkovej atmosféry daného celku. V závere každého ozvučenia doznieva hudobná produkcia tak, aby aj tým najzanietenejším návštevníkom poskytla dostatok času na štúdium všetkých pre nich zaujímavých detailov.

4. Príprava a vytvorenie DVD o najstaršej histórii mesta Banská Bystrica

Najstaršie dejiny našich miest sú tou časťou histórie, ktorá je pre návštevníka väčšinou ťažko predstaviteľná. O najstarších dejinách je v regionálnych múzeách zachovaných málo komplexných zbierok, ktoré by svojou celistvosťou dokázali dostatočne názorne priblížiť laickému návštevníkovi najstaršie obdobie dejín. Spravidla chýbajú obrazy, situácie a už vôbec nie je možné dokumentovať toto obdobie fotografiami. Práve preto sa autorka návrhu Z. Drugová rozhodla najstaršiu časť histórie mesta prezentovať aj prostredníctvom filmu, ktorý vznikol v produkcii Stredoslovenského múzea v roku 2009 pre potreby stálej expozície v Matejovom dome. Pre vznik filmu bolo potrebné splniť viacero krokov:

a) **Finančné prostriedky na túto nadstavbu nebolo možné získať od zriaďovateľa, ktorý v maximálnej možnej miere a s veľkým pochopením v roku finančnej krízy uvoľňoval finančné prostriedky pre samotnú realizáciu stálej expozície** – mobiliár, doplnkový výstavný nábytok, konzervačné prostriedky.... Preto Banskobystrická spoločnosť – klub priateľov Stredoslovenského múzea – predložila projekt na Mesto Banská Bystrica (autorka projektu PhDr. Z. Drugová, manažment projektu Mgr.art. K.Chylová, L.Polešenská). Z finančných prostriedkov bolo možné zabezpečiť materiálno-technickú aj obsahovú stránku projektu ozvučenia.

b) **Dodávateľská firma zrealizovala z projektu technické zabezpečenie ozvučenia jednotlivých miestností** – túto firmu ale spomenieme v súvislosti s veľkoplošnou obrazovkou v stálej expozícii.

c) **Z finančných prostriedkov projektu bolo zrealizované DVD o najstaršej histórii mesta Banská Bystrica.** Grafické a produkčné práce na pripravovanom DVD zrealizovala ďalšia dodávateľská firma, scenár pripravila PhDr. Zuzana Drugová. Autorka scenára sa rozhodla

siahnuť po historickej monografii Emila Jurkovicha: *Kráľovské mesto Banská Bystrica* (1). Rukopis monografie vznikol začiatkom 20.storočia, jej autor Emil Jurkovich bol banskobystrickým učiteľom histórie. Monografia však nikdy nebola vydaná – k tomuto kroku pristúpilo Mesto Banská Bystrica až v roku 2005, v roku 750.výročia vzniku mesta. Jej preklad autorsky zabezpečil historik Mgr. Imrich Nagy z UMB v Banskej Bystrici. Vzhľadom na skutočnosť, že v monografii sú hojne použité pôvodné texty so zachovaním archaického jazykového prejavu, text pokladala autorka scenára za vhodný pre sprievodné texty do pripravovaného DVD. Všetky historické fakty autorka konzultovala s historikmi múzea, ktorí pripomienkovali aj záverečnú verziu DVD pred jeho konečným vydaním. Sprievodnú hudbu k DVD určila autorka hudobného scenára celej stálej expozície v Matejovom dome – PhDr. Marianna Bárdiová, PhD. Súčasťou filmu sa stali fotografie z fondu Stredoslovenského múzea aj Štátneho archívu v Banskej Bystrici – pobočka Banská Bystrica. Riaditeľ archívu PhDr. Igor Graus prejavil veľkú ochotu pri poskytovaní archívnych materiálov pre potreby novej stálej expozície. Historické pohľady sa vo filme prelínajú do záberov na súčasný stav prezentovaných historických objektov – čo bolo aj hlavným zámerom autorky scenára: umožniť divákovi posun v čase, posun do období pred mnohými rokmi, posun našej histórie od minulosti až do súčasnosti.

d) Scenár DVD nakoniec obsahoval nasledujúce časti:

1. **úvod** – pohľad na súčasnú Banskú Bystricu, prechod do obrazu najstaršej veduty Banskej Bystrice z 15. storočia.
2. **postupnosť pri osídľovaní mesta** – do ortofotomapy bol k jednotlivým archeologickým lokalitám priblížením priradený fotografický materiál z archeologických zbierok múzea
3. **udelenie mestských privilégií mestu v roku 1255** – použitý aj historický text o vytýčení hraníc mesta, do ktorého obrazovo naznačovala grafika hranice mesta do historickej mapy
4. **vznik mestského hradu** – postupnosť stavby opevnení a Matejov dom a Banícka bašta ako súčasť Mestského hradu...
5. **rast mesta** – mapa z roku 1608, „Ferariho mapa“ z roku 1752, veduty mesta, zbierkové predmety korešpondujúce s týmto obdobím
6. **Požiar v roku 1761** – jeho popis od Jurkoviča, „plamene“, ktoré pohltili mapu z konca 17. storočia presne podľa slov z historických materiálov. Zásady dostavby mesta po požiari, mapa z roku 1786.

Pôvodne plánovaná časť - stavba farského kostola, ktorej súčasťou mal byť jeho vznik najneskôr v roku 1300, jeho popis od Jurkoviča, zábery do kostola dnes – nemohli byť realizované, keďže Farský úrad Banská Bystrica – mesto neumožnil vytvorenie filmových záberov súčasného stavu.

Tvorba ozvučenia pre expozíciu v Matejovom dome bola výnimočnou príležitosťou uplatniť zachované dobové textové dokumenty, ale aj hudobné diela skladateľov, viažuce sa k mestu Banská Bystrica. V textovej časti ozvučenia sa okrem upravených odborných textov súčasných autorov výrazne prezentuje historická monografia Emila Jurkovicha s jej dobovými textami zo začiatku 20. storočia. V rámci hudby bol prezentačný prínos ešte výraznejší: voľba padla predovšetkým na troch autorov: Prvým je Antonius Julianus Hiray (1770 - 1842), ktorý v Banskej Bystrici pôsobil v rokoch 1790 – 1820 ako regenschori a majster mestských trubačov a svojou tvorbou sa priradil k predstaviteľom hudobného klasicizmu na Slovensku. Ďalším je najvýznamnejší predstaviteľ hudobného romantizmu na Slovensku a tvorca slovenskej národnej hudby Ján Levoslav Bella (1843 - 1936), ktorý v Banskej Bystrici študoval, pôsobil a vytvoril významné sakrálne i komorné inštrumentálne kompozície.

Tretím je banskobystrický rodák Viliam Figuš-Bystrý (1875 – 1937), predstaviteľ zakladateľskej generácie slovenskej národnej hudby, ktorý po pôsobiskách v Piliši, Ostrej Lúke, Zvolenskej Slatine a Padinej žil v rodnom meste a tu je aj pochovaný. Väčšina diel týchto skladateľov je ešte stále len v rukopisoch alebo v dobových tlačených vydaniach, preto možnosť vypočuť si ich v živej podobe je pre súčasníkov obohatením. Vďaka tejto expozícii vznikli nové nahrávky gregoriánskeho chorálu, ktoré v podobe zlomkov hudobných rukopisov, navyše vďaka kvalitnému pergamenu použité ako obaly účtovných kníh mesta, dosiaľ ležali v mestskom archíve niekoľko storočí od svojho zápisu a používania v liturgickej praxi. Návštevníci expozície tak majú vzácnu možnosť, niektoré po temer 600 rokoch, prvýkrát znovu počúvať a pri ich pôsobivých melódiách sa kochať krásou gotického umenia. Veľmi cennou je zachovaná časť antifóny o sv. Barbore, patrónke baníkov a baníctva, ktorá k Banskej Bystrici neodmysliteľne patrí. Iné mestá, ktoré by privítali mať takúto hudobnú pamiatku viažucu sa k patrónom ich chrámov alebo miest, takéto šťastie nemajú.

Napriek tomu, že sme medzi návštevníkmi expozície nerealizovali anketu, zo skúseností a osobných stretnutí s nimi môžeme konštatovať, že v Matejovom dome sa cítia príjemne, oceňujú nielen možnosť vidieť stručný prierez históriou Banskej Bystrice a vzácne exponáty, ale privítali aj premietanie DVD a ozvučenie jednotlivých miestností expozície. PhDr.Klára Kubičková, CsC. v odbornom posudku stálej expozície vysoko pozitívne hodnotí predovšetkým jednotnosť štýlu všetkých miestností stálej expozície, ako aj jednotnosť materiálno-technickej a obsahovej stránky stálej expozície. DVD na veľkoplošnej obrazovke vyznieva reprezentatívne, ale pretože text je iba v slovenskom jazyku, zahraniční návštevníci sa dožadujú aj cudzojazyčných verzií. Návštevníci dobre hodnotia aj možnosť samoobslužného a podľa záujmu aj opakovaného spustenia ozvučenia v jednotlivých miestnostiach ako aj to, že ich pri prehliadke expozície nevyrušuje, ale vhodne približuje dobovú atmosféru prezentovaných celkov. Najlepším svedectvom toho, že sa autorom podarilo modernými technickými prostriedkami nadviazať dobrú komunikáciu s návštevníkmi je skutočnosť, že mnohí sa do expozície opakovane vracajú.

Bibliografické odkazy

HRČKOVÁ, Naďa. *Dejiny hudby I. Európsky stredovek*. Bratislava: P + C Orman, s.r.o., 2003. SOZA – BIEM 0I-0001-2-131. Príloha CD.

HUDEC, Konštantín. *Hudba v Banskej Bystrici do 19. storočia.* Liptovský sv. Mikuláš: Tranoscius, 1941. 212 s.

RACEK, Jan. *Středověká hudba se zvláštním zřetelem k české hudbě gotické.* Brno: Nakladatelství Rovnost, 1946. 94 s. 6 obr. príl.

VESELOVSKÁ, Eva. *Stredoveké liturgické kódexy s notáciou v slovenských archívnych fondoch. Stredoveké notačné systémy z územia Slovenska*. Dizertačná práca. Bratislava: Ústav hudobnej vedy Slovenskej akadémie vied, 2004. 366 s.

Príloha:

Vzhľadom na vzácnosť okolností vzniku nahrávky gregoriánskych chorálov z Banskej Bystrice uvádzam odborný text PhDr. Marianny Bárdiovej, PhD.:

Prenikanie gregoriánskeho chorálu na územie dnešného Slovenska je písomne doložené od 12. storočia. Notované zápisy latinského bohoslužobného spevu, ktoré sa zachovali v Štátnom archíve v Banskej Bystrici, pobočka Banská Bystrica (ŠABB, PBB), prvýkrát popísal Konštantín Hudec v knihe *Hudba v Banskej Bystrici do 19. storočia* (1941). Po čiastkovom dokumentačnom prieskume prameňov PhDr. Ľudmily Červenej, PhD., pracovníčky Literárneho a hudobného múzea v Banskej Bystrici, sa výskumom na podnet M. Bárdiovej zaoberala Mgr. Eva Veselovská, PhD., vedecká pracovníčka Ústavu hudobnej vedy SAV v Bratislave. Práve ona identifikovala vyše 50 fragmentov stredovekých liturgických kníh s notáciou banskobystrickej proveniencie z obdobia 14. - 15. storočia. Tieto fragmenty sa vďaka dobrému materiálu – pergamenu, na ktorých boli notované zápisy, zachovali ako väzby na cechových artikulách, mestských účtovných alebo právnych knihách a kopiároch. Ide o liturgické kódexy – antifonáre, breviáre, graduály a misály. Podľa spôsobu ich zápisu sa dá usudzovať, že pochádzali zo skriptorskej dielne v Banskej Bystrici alebo okolí. Pisári používali hlavne mestsko-gotický notačný systém, v ktorom sa prejavovali varianty ostrihomského, kurzívneho a monumentálneho typu. Do ostrihomského okruhu notácie patria fragmenty z graduála, ktorý sa zachoval na väzbe mestskej účtovnej knihe z roku 1591 a fragment z antifonára, zachovaný na väzbe cechovej knihy z roku 1636. Obidva notové fragmenty pochádzajú zo 14. storočia a patria medzi najvzácnejšie pramene stredovekej hudby v rámci celého Slovenska.

Pre expozíciu stredovekého umenia v Matejovom dome sa podarilo realizovať nahrávku gregoriánskeho chorálu z tých fragmentov, ktoré sa zachovali vo väčšom počte a čitateľnom stave. Ide o ofíciové spevy 1. **Ad Laudes** (*Domine labia mea*) - antifóna z druhej pôstnej nedele, 2. ***S. Nicolai.*** *Ad Matutinum (Muneribus datis)* - antifóna zo sviatku sv. Mikuláša, 3. **S. Barbara.** *Ad Matutinum (Ornatam in structuris* a 4. antifóna ***Invitatorium*** *(Quoniam Deus magnus)*.
Tretím zo vzácnych fragmentov je zlomok modlitebnej knihy pre dennú modlitbu duchovných - breviára, ktorý sa zachoval ako obal na mestskej účtovnej knihe z roku 1590. Je v ňom časť neskorostredovekého veršovaného ofícia svätej Barbory „*Gratuletur regi digna*“. Ide o druhé responzórium (odpoveď na krátky verš v podaní sólistu, ktorý zopakuje zbor) prvého nokturna „Ordnitatam in strukturis“ s veršom „Ejus forma venustatis“, tretiu antifónu druhého nokturna „Portas Sion parte fecit“ a prvé responzórium druhého nokturna „Peregrinos sumens vultus“. Fragment je zapísaný v 5-linajkovej notovej osnove čiernej farby v mestsko – gotickej notácii. [1] Výtvarné stvárnenie sv. Barbory, patrónky baníkov a baníctva v expozícii histórie Banskej Bystrice, stredovekého banského kráľovského mesta, vhodne korešponduje s touto stredovekou hudobnou kompozíciou.

[1] Fragment identifikovali hudobné historičky Eva Veselovská a Zsuzsa Czagany.

Digitalizácia v múzeách na Slovensku

Zuzana Šullová
Slovenské technické múzeum

Abstrakt
V príspevku sú načrtnuté možnosti využitia digitálnych zástupcov zbierkových predmetov, ktorých vytvorenie je cieľom národného projektu Digitálne múzeum, v klasických formách prezentačnej činnosti múzeí. Zdôraznená je však i nevhodnosť považovania digitálnej náhrady zbierkového predmetu za rovnocennú s autentickým dokladom minulej skutočnosti. Okrajovo sú spomenuté vybrané riziká pri tvorbe, archivácii a využívaní digitálnych objektov v súvislosti s autorským právom.

Už niekoľko rokov, s väčšou či menšou intenzitou, rezonuje v múzejnej obci téma „digitalizácia" zbierkových predmetov. Dokonca aj na pôde Slovenského banského múzea sme sa už v roku 2009 na medzinárodnom sympóziu *Digitalizácia zbierkových predmetov – vízie a východiská* venovali problematike prevodu analógovej formy kultúrneho dedičstva do formy digitálnej. Špeciálny priestor bol vtedy vymedzený pre informácie o príprave na digitalizáciu zbierok múzeí v rámci Operačného programu Informatizácia spoločnosti (OPIS). Od konania spomínaného podujatia prešli takmer dva roky, no ani dnes nemožno v tomto príspevku hovoriť o konkrétnych výsledkoch digitalizácie v rámci OPIS.
Ešte vždy sa nachádzame len vo fáze viac-menej pasívneho prijímania správ o očakávanej digitalizácii. Ešte vždy niektorí z nás prijímajú tieto správy s nadšením, niektorí naopak s nevôľou.
Rozdielnosť postojov k danej problematike závisí od rozdielností názorov na poslanie našej profesie, ako aj od schopnosti prispôsobovať pracovné aktivity trendom súčasnej doby. Nadšenci digitalizácie, alebo všeobecne prenikania IKT aj do sveta múzejných inštitúcií, očakávajú, že digitálne objekty (DO – digitálne náhrady zbierkových predmetov) im uľahčia prácu vo všetkých oblastiach – od dokumentačnej činnosti až po činnosť prezentačnú. Očakávajú, že výsledky profesionálnej vizualizácie objektu využijú pri tvobe obrazovej dokumentácie v rámci katalogizácie, pri svojej publikačnej činnosti, v rámci propagácie, ale aj v rámci rôznych prezentačných aktivít. Tí rozvážnejší sa zaoberajú aj praktickými otázkami: „Kto to všetko reálne urobí? Kedy? Čo sa bude očakávať od nás? Budeme musieť zbierkové predmety rekatalogizovať? Kto bude mať vyhradené práva na digitálne náhrady zbierkových predmetov? Budeme môcť takto vzniknuté digitálne objekty na čokoľvek použiť? Načo vlastne vynaložiť toľko úsilia pre „nafotenie" zbierok?"

Odpovede na tieto a ďalšie otázky súvisiace s množstvom tušených problémov pri realizácii masívnej digitalizácie zbierok slovenských múzeí zatiaľ nie sú definitívne zodpovedané. Súvisí to aj s nekonečne dlhou prípravou na samotnú implementáciu Prioritnej osi 2 (PO2) OPIS.

... OPIS PO 2

V krátkosti, pre pripomenutie – OPIS je referenčným dokumentom, ktorý bol prijatý vládou SR v decembri 2006. Po zapracovaní pripomienok vznesených Európskou komisiou bol definitívne schválený 17. septembra 2007. Na základe tohto dokumentu môže byť poskytovaná podpora na projekty informatizácie spoločnosti zo štrukturálnych fondov. Dokument OPIS definuje globálny cieľ, prioritné osi, opatrenia a aktivity, ktoré budú podporované na území cieľa Konvergencia v období rokov 2007-2013.

Múzeí, ako pamäťových a fondových inštitúcií (PFI), sa priamo dotýka PO 2 – Rozvoj pamäťových a fondových inštitúcií a obnova ich národnej infraštruktúry. Jej cieľom je skvalitnenie systémov získavania, spracovania, ochrany a využitia poznatkov a digitálneho obsahu, modernizácia a dobudovanie infraštruktúry pamäťových a fondových inštitúcií na národnej úrovni.

Cieľ PO 2 má byť naplnený prostredníctvom realizácie projektov v rámci opatrenia 2.1 – Digitalizácia obsahu pamäťových a fondových inštitúcií, jeho archivovanie, sprístupňovanie a zlepšenie systémov jeho získavania, spracovania a ochrany.

Zlomovými materiálmi priamo súvisiacimi s vytvorením predpokladov na samotnú realizáciu OPIS PO 2 sú:

1. Stratégia rozvoja PFI a obnova ich národnej infraštruktúy v rezorte kultúry /november 2008/
2. Dodatok č. 1 – definované podmienky realizácie 11 národných projektov (NP) a 4 doplnkové projekty (DP) /marec 2009/
3. Dodatok č. 2 – predbežná Štúdia uskutočniteľnosti – 15 NP
4. Dodatok č. 4 – spresnenie profilácie NP a ich finančných alokácií /august 2009/
5. Štúdia uskutočniteľnosti schválená 22.1.2010 – 17 NP + 1 DP
6. NOVÁ Stratégia rozvoja PFI a ich inštitucionálnej infraštrukúry v rezorte kultúry /31.november 2010/, následne zmena žiadateľov NP, zlúčenie projektov a výsledok: 10 NP (2.1 – 4 + 2.2 – 6) + 1DP.

Z uvedeného stručného prehľadu vyplýva, že len samotné rozhodovanie „vo vyšších sférach" o tom, koľkými projektami bude dosiahnutý zadefinovaný cieľ prešlo toľkými zmenami, že je ťažké sa v tejto problematike orientovať.

... Národný projekt Digitálne múzeum

Dlhoočakávaná masívna digitalizácia zbierkových predmetov v správe slovenských múzeí má byť realizovaná prostreníctvom Národného projektu „Digitálne múzeum". Hlavným cieľom tohto projektu je vytvoriť depozitár digitálnych zástupcov najvýznamnejších múzejných zbierok na Slovensku. Tieto následne využiť na sprístupnenie, prioritne on-line formou (Slovakiana / Digitálny informačný systém kultúry (DISK) ... Europeana), širokej verejnosti. Žiadateľom o nenávratný finančný príspevok (NFP) pre realizáciu projektu, podľa Písomného vyzvania OPIS-2011/2.1/03-NP vo výške 27 612 000 EUR, je Múzeum Slovenského národného povstania v Banskej Bystrici. Termínom predloženia definitívne spracovanej žiadosti bol 7. október 2011. O všeobecných a konkrétnych cieľoch, ako aj časových horizontoch realizácie jednotlivých fáz projektu sú podrobné informácie uverejnené a pravidelne projektovým manažérom aktualizované na web stránke http://sites.google.com/site/digitalnezbierky/. Celkovo by malo byť v rámci spomínaného projektu komplexne zdigitalizovaných 180 000 hmotných kultúrnych objektov a 3 000 objektov nehmotného kultúrneho dedičstva. Z tohto objemu následne viac ako 90 % aj on-line sprístupnených.

Slovenské technické múzeum je jedným z 30 múzeí oslovených Múzeom SNP za účelom spolupráce na realizácii tohto projektu. Ako spolupracujúce múzeum bolo požiadané o spracovanie predbežného digitalizačného plánu, resp. predloženia predpokladného počtu zbierkových predmetov na digitalizáciu v rámci tohto projektu.

Aj keď nešlo o prvý pokus o selekciu zbierkových predmetov vhodných pre komplexnú digitalizáciu (prvý výber bol realizovaný už novembri 2008), snaha o zodpovedný prístup k danej úlohe a zohľadnenie prísnych kritérií korešpondujúcich s potrebami vedy a výskumu, spoločenskej praxe a ochrany KD /podľa rogramu UNESCO Pamäť sveta/ a samozrejme metodického manuálu „Kategorizácia objektov vstupujúcich do procesu digitalizácie pre OPIS PO 2", si vyžiadali opäť aj iskrivé momenty v zabehnutom stereotype múzejnej práce. Pri výbere kurátori zbierok zohľadňovali vedecko-výskumné kritériá, kontextuálne kritériá, fyzické kritériá, kritériá zohľadňujúce nebezpečné situácie a riziko poškodenia ZP, kritérium dostupnosti ZP a ďalšie. To všetko vo vzájomnej kombinácii. Z tejto selekcie bolo do komplexnej digitalizácie navrhnutých 3000 zbierkových predmetov (pričom v rámci projektu bola možnosť zo strany STM ponúknuť až 7000 ZP). Pre porovnanie, pri prvotných prieskumoch v roku 2008 STM rátalo s komplexnou digitalizáciou 13 395 zbierkových predmetov. Tu vyvstáva otázka, či takú markantnú redukciu ZP hodných komplexnej digitalizácie zapríčinilo naozaj len zodpovedné zohľadnenie kritérií výberu pre proces digitalizácie v rámci OPIS (tu by sa však hodila otázka, čo to vlastne uchovávame v depozitároch?!). Alebo to zapríčinila strata nadšenia z neustálych zmien v organizácii celej prioritnej osi? Ostáva však ešte jedna možnosť – zváženie nárokov na kurátorskú prácu pri procesoch komplexnej digitalizácie.
Digitalizácia, ako si ju predstavujeme, pozostáva z dvoch ucelených komplexov činností, a to digitalizácie vedomostí a digitálnej vizualizácie. Na pleciach kurátorov zbierok, okrem ručenia za ZP pri premiestňovaní (depozitár – konzervovanie - dočasný depozitár – digitálne snímanie – dočasný depozitár - depozitár), zodpovednej evidencie pohybu, evidencie zmien stavu – t.j. aj nespočetných administratívnych úkonov by bola aj spomínaná digitalizácia vedomostí. V našej reči – katalogizácia. Katalogizácia súčasnou formou, t.j. elektronicky a podľa platných štandardov a noriem...

Tento príspevok však nemá ambíciu podrobne popisovať jednotlivé procesy digitalizácie, ani zdôrazňovať nevyhnutnosť zodpovedného a nadmieru disciplinovaného prístupu všetkých zainteresovaných. Naším cieľom je venovať sa téme - možnostiam a praktickej využiteľnosti digitálnych objektov v prezentačnej činnosti múzeí.

... Prezentačná činnosť a digitálne objekty

Aj keď, ako bolo v úvode naznačené, ani v rámci Slovenského technického múzea nemožno konštatovať bezvýhradné nadšenie z práce, ktorá nás po úspešnom schválení žiadosti Múzea SNP o nenávratný finančný príspevok na národný projekt Digitálne múzeum čaká, predsa len nad neistotou a obavami z problémov, ktoré pri prácach v takom rozsahu a zapojení takého množstva ľudí určite nastanú, prevládajú pozitívne myšlienky na výsledok celého projektu. Po úspešnom zvládnutí stanovených parciálnych úloh bude môcť múzeum zapojené do projektu aj samostatne nakladať s digitálnymi náhradami zbierkových predmetov, ktoré do digitalizácie dodalo. A tu sa otvárajú nespočetné možnosti ich využitia, okrem dokumentačnej, výskumnej, atď. aj pri prezentačnej a propagačnej činnosti.

Pri úvahách o zapojení digitálnych objektov do prezentačnej činnosti múzeí treba mať však neustále na zreteli, že digitálna náhrada zbierkového predmetu, nech je akokoľvek technicky dokonalá, daný predmet nikdy nenahradí. V súlade s chápaním múzea ako inštitúcie, ktorej hlavným poslaním je uchovávanie, ochrana a sprostredkovanie autentických dokladov doby minulej, sa o to ani netreba pokúšať.

Digitálne objekty však prinášajú nedozerné možnosti ich využitia v prípadoch, keď z objektívnych príčin (nedostupnosť, ohrozenie nenávratným poškodením pri priamom vystavovaní, nedostatok priestoru, atď.) nie je možné sprostredkovať priamy kontakt s určitým zbierkovým predmetom.

Skúsme sa zamyslieť nad momentami z praxe, kde by sme ľahký prístup k zástupcovi zbierkového predmetu v digitálnej podobe veľmi uvítali.

... tvorba expozícií a digitálne objekty

O morálnej opotrebovanosti, zastaralosti, neatraktívnosti veľkého množstva múzejných expozícií na Slovensku počúvame a sami aj diskutujeme už dlhšie obdobie. Samozrejme, že v rámci expozície nám v prvom rade ide o to, sprostredkovať určitú tému prostredníctvom autentických dokladov danej prolematiky, t.j. originál zbierkových predmetov – potom nastupuje vysvetľovacia fáza prostredníctvom doplnkových objektov, textov hlavných, popisných, vysvetľujúcich, dotvorenie ponuky vizuálneho vnemu z vnímania vystavených objektov v celom kontexte atď. Ide nám o to, aby prvé, čo si návštevník všimne, boli zbierkové predmety, a práve tie v ňom zanechali najväčší dojem.
Pri uvážlivom prístupe v súlade s princípmi teórie múzejnej komunikácie aj princípmi sprostredkovania múzejného zbierkového fondu môže zaradenie digitálnych zástupcov zbierkových predmetov do expozičných celkov priniesť mnoho výhod.
V súčasnosti sa ako doplnkové formy múzejnej komunikácie aj v múzeách na Slovensku objavujú v najväčšej miere informačné kiosky a audiosprievodcovia. V oboch prípadoch pri komplexnejšom poňatí a využití možností týchto zariadení, samozrejme aj v závislosti od finančných možností múzea, sa pomocou nich prezentujú statické alebo dynamické záznamy aj zbierkových predmetov. Ide vo väčšine prípadov o celkové pohľady na zbierkový predmet v rozlíšení komprimovanom a postačujúcom pre zobrazovanie cez monitor.
Od infokioskov, audiosprievodcov je už len krok k iným typom zobrazovacích zariadení, ktoré celkom kľudne možu byť pri triezvom riešení aj súčasťou expozície. Posledným príkladom pre nás môže byť Národné múzeum v Prahe, ktoré do nových expozícií zakomponovalo istú formu „fotorámcov“, či displejov, prostredníctvom ktorých sú k vystavovaným skupinám zbierkových predmetov prehrávané zväčša autentické filmové dokumenty. Podobných príkladov by sme mohli uviesť viacero, dokonca aj u nás na Slovensku. Prečo teda nevyužiť možnosti dnes dostupnej zobrazovacej techniky (displeje, dotykové displeje) a neponúknuť návštevníkovi expozície napr. aj pohľad „do útrob“ výnimočných zbierkových predmetov alebo detailné zväčšenie jeho častí, či pohľady na jeho súčasti, súčiastky atď. V prípade prezentácie zbierkových predmetov technického charakteru sme veľakrát riešili problém s vystavením alebo samotným premiestnením rozmerovo a hmotnosťou problematických exponátov, s poukázaním napr. na detaily konštrukčného riešenia, poukázaním na spojitosť s inými zbierkovými predmetmi, ktoré sme však už z priestorových dôvodov do výstavného celku nedokázali zaradiť...
Práve tieto problémy by nám mohlo pomôcť vyriešiť využitie ich digitálnych zástupcov a tie by sme mohli mať k dispozícii po zrealizovaní digitalizácie v rámci NP Digitálne múzeum.

Podľa predloženého projektového zámeru Múzea SNP by digitalizácia reprezentantov kultúrneho dedičstva Slovenska uchovávaného v múzeách mala byť realizovaná prostredníctvom
- skenovania, prevažne bezkontaktného,
- laserového skenovania,
- objektovej panorámy,
- kontextuálneho snímania.

Vzniknuté digitálne objekty, vo forme jpeg vo viacerých úrovniach veľkosti a komprimácií, by mali byť bezproblémovo kedykoľvek prístupné cez digitálny depozitár (úložisko Esez 4g) podľa prístupových práv definovaných jednotlivými múzeami. Vlastníctvo digitálnych objektov má byť viazané na správcu zbierkových predmetov, ktoré digitálne objekty zastupujú.

Podľa projektového manažéra NP Digitálne múzeum, Mgr. Jurkoviča: „*Z ESEZ 4G sú priamo prístupné všetky digitálne objekty, ktoré sa vzťahujú na konkrétny predmet spracovaný v ESEZ 4G. Prístup k nim a interpretáciu dát sprostredkováva imageserver a každý oprávnený klient k nim má prístup. O oprávnenosti prístupu si rozhoduje každé múzeum. Môže to vyzerať napríklad takto: http://images.cemuz.sk/images/interface/hotspot/kroj.html. Úlohou NP3 (Digitálne múzeum) však nie je sprístupňovanie, ale digitalizácia. Nie je to nič iné, ako keby si múzeum forografovalo svoje zbierky. Ibaže im to ide namiesto ich fotografa robiť nikto iný a vyspelou technológiou. Úloha projektu končí uložením dig. objektov do ESEZ 4G a centrálneho archívu. O ostatné sa musia postarať projekty zamerané na prezentáciu. To na globálnej úrovni môže riešiť projekt Slovakiana a na úrovni múzeí prezentačný modul CEMUZ, projekt jednotlivých múzeí, vedných odborov alebo tematických skupín...*“

Závisí teda od invencie vlastníka práv na digitálne objekty ako ich v rámci prezentačnej činnosti využije. Skúsili sme naznačiť ich zaradenie do expozičných a výstavných celkov, odvážnejšie múzeá možno skúsia vybudovať istú formu virtuálnej expozície so zaradením zbierkových predmetov, ktoré zatiaľ z rôznych dôvodov nemajú šancu byť ponúknuté návštevníkovi „naživo“ alebo sa pokúsia o vytvorenie virtuálneho depozitára s členením podľa sledovaných odborov alebo tematiky atď. Možností je skutočne veľmi veľa a závisí len od nás, či sa odhodláme využiť v prezentačnej činnosti, samozrejme vždy so zreteľom na princípy múzejného vystavovania, aj digitálnych zástupcov zbierkových predmetov.

... Možné problémy využitia digitálnych zástupcov zbierkových predmetov

Ani najzodpovednejší prístup k príprave na realizáciu projektu, do ktorého je zapojené veľké množstvo spolupracujúcich inštitúcií, firiem atď. neeliminuje všetky riziká, ktoré môžu celý projekt ohroziť. Mohli by sme menovať potenciálne riziká pri samotnej príprave projektu, pri tvorbe digitálnych objektov, pri archivácii, až po možné riziká pri ich využívaní. Alebo riziká pri jednotlivých aktivitách počnúc výberom kultúrneho objektu, jeho prípravou, tzn. ošetrením, prípadným reštaurovaním, transportom, manipuláciou, ďalej skompletizovaním a overovaním popisných údajov k danému kultúrnemu objektu, prepojením popisných údajov s digitálnymi objektmi, kontrolou kvality digitálnej snímky a kontrolou úplnosti metadát k digitálnym objektom, spracovaním finálnych verzií a ich presunom do dátových skladov, prípravou a úpravou užívateľských práv, sprístupnením, až po samotné dlhodobé uchovávanie zdigitalizovaných súborov.

Od možných rizík súvisiacich s IKT, ktoré budú v rámci projektu využité, by sme sa dostali až po možnosti ohrozenia zo strany nás – teda múzeí, ktoré do projektu poskytnú zbierkové predmety.

Myslím, že každý z nás múzejníkov pozná naše najväčšie slabiny. Hovoríme o tom, že digitálny zástupcovia zbierkových predmetov vzniknú, zjednodušene povedané, spojením výstupu digitálnej vizualizácie (obrazový záznam v určitom formáte a kvalite) a výstupu spracovaných rôznych druhov informácií, vrátane popisných – teda katalogizačných. Spracovanie týchto údajov nemôže byť v rukách nikoho iného ako kurátora. Ak ten doposiaľ ani nezačal pracovať so sytémom ESEZ, bude nápor na takéhoto človeka, okrem zabezpečenia premiestňovania zbierkových predmetov, zvolenia spôsobov ošetrenia, spôsobov nasnímania, ako aj spracovania náležitej dokumentácie, skutočne veľký.

Už v júni 2009 bola na Národnej konferencii o digitalizácii v Senci prízvukovaná potreba vybudovania centrálnych dátových skladov na zabezpečenie dlhodobej archivácie a ochrany digitálneho obsahu. V tej dobe prakticky neboli vytvorené podmienky na dlhodobé uchovávanie digitálneho obsahu. V prípade digitálnych zástupcov zbierkových predmetov by tieto mali byť dlhodobo uchovávané v digitálnom archíve vo forme prvotných výstupov vizualizácie, resp. snímania, bez akýchkoľvek úprav. Ako archívne kópie budú, podľa informácii na web stránke zriadanej oprávneným žiadateľom NFP na projekt Digitálne múzeum, uchované vo formátoch RAW a TIFF, teda ako presné snímky, ktoré boli zaznamenané snímačom. Pre využitie podľa cieľa projektu, t.j. sprístupnenie online formou, ale aj pre využitie majiteľmi práv na digitálne objekty podľa ich uváženia, bude nutné ich do požadovanej kvality upraviť. Problematiku dlhodobej archivácie digitálnych objektov, t.j. aj zástupcov múzejných zbierkových predmetov by mal vyriešiť Národný projekt „Centrálny dátový archív“, ktorého oprávneným žiadateľom je Univerzitná knižnica v Bratislave.

Počas prípravy na digitalizáciu kultúrneho dedičstva tiež viackrát rezonoval problém práv na digitalizované objekty, ako aj práv na ich samotnú digitalizáciu. Podľa informácií z roku 2009 mal mať práva na digitálne objekty „digitalizátor“ – to by znamenalo osoba, firma, inštitúcia, ktorá digitalizáciu kultúrnych objektov vykonala... Ale ako sme už spomenuli, vlastníctvo digitalizovaných objektov by malo byť viazané na správcu zbierkových predmetov, ktorých snímaním digitálne objekty vzniknú.
Čo sa týka práv na digitalizáciu zbierkových predmetov, podľa Metodického manuálu pre zabezpečenie digitálnych práv, vo všeobecnosti platí, že v prípade, ak je konkrétny kultúrny objekt vo vlastníctve alebo správe odlišnej od nositeľa autorských alebo súvisiacich práv, súhlas na digitalizáciu tohto kultúrneho objektu, ako aj súhlas na ďalšie sprístupňovanie digitalizovaného obsahu, je potrebné získať od oprávneného nositeľa práv. Jediným spôsobom ako nadobudnúť od nositeľa práv súhlas na spomenuté úkony, je podpísanie licenčnej zmluvy. Každá licenčná zmluva musí obsahovať spôsob použitia diela, rozsah licencie, čas, na ktorý nositeľ práv licenciu udeľuje, alebo spôsob jeho určenia a odmenu alebo spôsob jej určenia, ak sa nadobúdateľ licencie nedohodol na bezodplatnom poskytnutí licencie. Samozrejme táto licenčná zmluva musí mať písomnú formu.
Čo sa týka práv vyplývajúcich z digitalizácie, digitálne objekty budú „uskladňované“ v tzv. digitálnom archíve, resp. následne v „digitálnej knižnici“. Táto predstavuje databázu, na ktorú sa vzťahuje osobitná forma ochrany a výlučné práva získava jej zhotoviteľ. To znamená – výlučné práva na databázu obsiahnutú v digitálnej knižnici vzniknú jej naplnením štátu, zastúpeného rozpočtovými a príspevkovými organizáciám zapojenými do procesu digitalizácie.

Nás však viac zaujíma legálnosť poskytnutia zbierkových predmetov na digitalizáciu. Podľa autorského zákona je nositeľom autorského práva fyzická osoba, ktorá dielo vytvorila. V zmysle legislatívnych úprav v SR sa na autorské práva, ktoré vznikli pred 1.1.1948 vzťahuje 50 rokov ochrany. Na diela, ktorých autor zomrel po dátume 1.1.1948 sa aplikuje 70-ročná doba ochrany. Po tomto období je dielo autorsko-právne voľné a nie je povinnosť získať súhlas na digitalizáciu ani uhradiť prípadnú odmenu. Pred uplynutím doby ochrany sa dielo môže stať voľným, ak autor nemá dedičov alebo ak dediči odmietnu dedičstvo prijať. Výnimkou sú spoluautorské diela, v prípade, ktorých potom podiel pripadá ostatným autorom. Na konkrétnom príklade pri múzejných zbierkových predmetoch, ktoré sú pod autorskoprávnou ochranou /napr. umelecké diela – aj STM má v zbierkach obrazy zaniknutých hámrov, železiarenských podnikov alebo perokresby starých kníhtlačiarenských dielní atď., ktoré potenciálne môže mať snahu zaradiť do digitalizácie/, bez ďalšieho preverovania môžeme v roku 2011 digitalizovať diela slovenských autorov, ktorí zomreli do roku 1949, alebo aj diela autorov, ktorí zomreli po roku 1949, pokiaľ nemali dedičov alebo ich dediči dedičstvo odmietli prijať (výnimka spoluautorské diela).

Zdroje:

Digitálne múzeum [on line]. Dostupné na internete: <http://sites.google.com/site/digitalnezbierky/>

Digitálny vedomostný systém múzeí [on line]. Dostupné ne internete: <http://www.itapa.sk/data/att/1849_subor_sk.pdf>

Písomné vyzvanie na predloženie ... národného projektu „Digitálne múzeum“ [on line]. Dostupné na internete: < http://www.opis.culture.gov.sk/uploads/76/49/7649b119e21c1be55acb96f72c6203a6/pv_dm.pdf>

Prioritná os 2 OPIS - Rozvoj pamäťových a fondových inštitúcií a obnova ich národnej infraštruktúry [on line]. Dostupné na internete: <http://www.opis.gov.sk/data/files/6991.pdf>

Rozvoj pamäťových a fondových inštitúcií a obnova ich národnej infraštruktúry [on line]. Dostupné na internete: <http://www.opis.gov.sk/data/files/7825.pdf>

Digitalizácia kultúrneho dedičstva – príležitosť pre Slovensko [on line]. Dostupné na internete: <http://www.culture.gov.sk/athena/1_4_belanova_web.pdf> [cit. 16.08.2011]

Kategorizácia objektov vstupujúcich do procesu digitalizácie [on line]. Metodický manuál č. 2. verzia 5.0. Dostupné na internete: < http://www.opis.culture.gov.sk/uploads/c2/b2/c2b2ccf8f577456b2a6d082ce0a0b050/02_metodicky_manual_pre-kategorizaciu-objektov-vstupujucich-do-procesu-digitalizacie.pdf>

Používanie digitálnych objektov na propagáciu Slovenska v zahraničí [on line]. Metodický manuál č. 14. Verzia 6.0. Dostupné na internete: <http://www.opis.culture.gov.sk/uploads/6f/2f/6f2fcc2b72c00e9c24607b6293c09c25/14_metodicky_manual_pouzitia-digitalnych-objektov-na-propagaciu-slovenska-v-zahranici.pdf>

Metodický manuál pre zabezpečenie spracovania, správy a prezentácie konvertovaných objektov [on line]. Metodický manuál č. 21. Verzia 2.0. Dostupné na internete: <http://www.opis.culture.gov.sk/uploads/4a/28/4a2836ce5b32f70c52a9545b3bc33ac7/21_metodicky_manual_pre-zabezpecenie-spracovania-spravy-a-prezentacie-konvertovanych-objektov.pdf>

Písomné vyzvanie ... „Centrálny dátový archív“ [on line]. Dostupné na internete: <http://www.opis.culture.gov.sk/uploads/9a/49/9a49c88dc5dbe0486bfa9eb5b0aed160/archiv_pisomne-vyzvanie.pdf>.

Infos 2011 [on line]. Zborník z 36. medzinárodného informatického sympózia o nových výzvach 21. storočia pre pamäťové inštitúcie. Vydal Spolok slovenských knihovníkov, Bratislava, 2011. ISBN 978-80-970693-0-8. Dostupné aj na internete: <http://vili.uniba.sk/AK/INFOS2011.pdf>.

Web umenia – on-line katalóg, prezentačná vrstva a virtuálna výstava diel

Michal Čudrnák
Slovenská národná galéria

Abstrakt
Tvorba a funkcionality on-line katalógu Centrálnej evidencie diel výtvarného umenia (CEDVU) – Webu umenia, na http://www.webumenia.sk/.

Web umenia je on-line katalóg výtvarných diel zo slovenských zbierkotvorných galérií. Vznikol ako prezentačná vrstva pre zverejňovanie základných informácií o dielach výtvarného umenia a ich digitálnych reprodukcií, uložených v systéme pre správu zbierok Centrálna evidencia diel výtvarného umenia (CEDVU). Z hľadiska prezentácie galérie ide o virtuálnu výstavu diel z depozitárov, ktorá bola na adrese www.webumenia.sk[1] otvorená v októbri 2010 a ku dnešnému dňu ponúka kompletný prehľad diel zo SNG a Oravskej galérie, ako aj výber diel Galérie mesta Bratislavy. Jej rok trvania nám dáva dobrú príležitosť pozrieť sa späť.

Tri rozdielne označenia z úvodu poukazujú na tri oblasti, ktoré priamo ovplyvnili návrh a vývoj Webu umenia. Začneme od technickej úrovne: prezentačná vrstva je v našom prípade označenie komponentu systému CEDVU, ktorý zabezpečuje jednoduché vyhľadávanie, prezeranie a využitie údajov o výtvarných dielach a ich snímok cez internetový prehliadač. Údaje a snímky sú vytvárané a spravované v katalogizačnom module ako záznamy o diele a v module pre správu digitálnych objektov ako digitálne záznamy, odkiaľ sú preberané a indexované vyhľadávacím nástrojom.

Tento digitálny obsah tvorí momentálne hlavnú časť Webu umenia popri používateľskom obsahu v podobe tagov (voľne priradených kľúčových slov, ktoré popisujú obsah diela) a propagačných videách na úvodnej stránke. Samotné záznamy o diele z CEDVU sú pre širšiu verejnosť pomerne „nezáživné“ – okrem názvu, autora a dátumu vzniku diela popisujú materiál použitý pri výrobe diela, techniku, rozmery a niekoľko ďalších údajov, ktoré predpisuje Vyhláška MK SR, ktorou sa ustanovujú podrobnosti o základných odborných činnostiach v múzeu alebo v galérii a o evidencii predmetov kultúrnej hodnoty. Nevyhnutnou súčasťou záznamu o výtvarnom diele je preto jeho digitálna snímka v podobe náhľadu, bez ktorého by bol Web umenia len obyčajnou evidenciou v elektronickej podobe. Aj keď sa záber digitálneho obsahu v CEDVU, s ktorým sa počíta na Webe umenia, postupne rozširuje napríklad o zdigitalizované zbierky Archívu výtvarného umenia SNG, „digital born“ publikačné výstupy a multimediálny obsah, základnou jednotkou webu zostane aj naďalej dielo výtvarného umenia. Z hľadiska vzdelávania a marketingu sú preto údaje o ňom pomerne strohé a potrebujú zasadenie do širších súvislosti. Z hľadiska vzdelávacích a propagačných služieb galérie je Web umenia zatiaľ skôr on-line katalógom, ktorý potrebuje ďalšie rozšírenie.

Dielo maliara Jozefa Kollára na Webe umenia

On-line katalóg je termín najčastejšie spájaný s knižnično-informačnými systémami, evokuje strohé používateľské rozhranie, ktoré má za cieľ priviesť používateľa k informácii o dokumente v knižnici a umožniť mu ho vypožičať. Výhodou on-line katalógu je jeho priamočiarosť: koncentruje sa na funkcie vyhľadávania, triedenia a zobrazovania katalógových záznamov o dokumente. V tomto zmysle by mala byť jeho prednosťou úplnosť a vierohodnosť záznamu o dokumente, spolu s možnosťou vyhľadávať aj podľa iných kritérií ako len názov a autor. Vo väčšine prípadov je nevýhodou on-line knižničných katalógov ešte stále neintuitívne používateľské rozhranie, ktoré sa len málo snaží navigovať používateľa k želanému výsledku - vyžaduje mierne pokročilé znalosti jeho ovládania, spôsobu popisu dokumentu a použitých slovníkov. Knižnično-informačné systémy spomínam aj preto, že existuje viacero prípadov ich využitia pre elektronickú správu zbierok múzeí - staršia verzia CEDVU bola postavená na databázovom softvéri CDS ISIS, prevažne využívanom ako elektronický katalóg knižníc. Vo vývoji Webu umenia sme sa preto zamerali na prekonanie tejto vývojovej fázy on-line katalógu a napríklad cez funkcie automatického dopĺňania slov vo vyhľadávaní, zobrazenia súvisiacich diel, aktívnych odkazov na vyhľadanie diel autora a tagov sa snažíme navigovať používateľa po webstránke bez bariér expertného jazyka na vyhľadávanie alebo príliš formálneho vyhľadávania vo formulároch.

Priblíženie sa špecifickému galerijnému prostrediu, z ktorého sme pri návrhu funkcionality a vzhľadu vychádzali, ponúka termín virtuálna výstava. Začal sa používať v deväťdesiatych rokoch ako označenie pre jednoduchú prehliadku umeleckých diel v elektronickej podobe či už na CD-ROM alebo na internete. Základom väčšinou býva náhľad diel v móde zobrazenia „mriežka“ s náhľadmi diel, v encyklopedickej podobe ako heslo doplnené o obrázky, v naratívnej podobe ako zotriedenie diel podľa tém alebo na časovej osi.

Jeden z príkladov z nášho prostredia: Slovenská národná galéria vydala v spolupráci s firmou ELET v roku 2001 CD-ROM „Lux in Tenebris – Barok na Slovensku v kontexte stredoeurópskeho vývoja.“ Ide o rozšírenú podobu tlačenej publikácie, ktorá využíva vtedajšie technologické možnosti daného média. Z hľadiska popísaného vyššie (potreba naviazať základné údaje o diele na širšie súvislosti) je dobrým príkladom toho, ako sa dá využiť obrazový materiál na dokumentáciu tradičného kunsthistorického naratívu – katalógu k výstave.

Navigácia v Lux in Tenebris podľa mapy

Termín virtuálna výstava je významovo úzko prepojený s obdobím deväťdesiatych rokov, dnes už úplne nepostačuje na zachytenie aktuálnych tendencií využívania nových technológií v praxi múzeí a galérií. Tá sa čoraz viac uberá smerom zintenzívnenia vizuálneho zážitku pri prehliadaní výtvarných diel v digitálnej podobe – smerom vývoja rozhraní, ktoré nereprodukujú výstavný dizajn a tlačené publikácie, ale orientujú sa na nové spôsoby navigácie a prehliadania. Príkladom je prehliadanie snímok diel vo veľkom detaile: možnosť pozrieť si ťah štetca na učebnicovej klasike „Na pole“ od Martina Benku alebo skúmať detailné vyobrazenie architektonického motívu na starej grafike. Za virtuálnu výstavu môžeme považovať aj prehliadku expozície galérie v podobe „zoomovateľných“ 360-stupňových fotiek miestností, na ktorých si môžete „kliknúť“ na vystavené diela. Tento prístup bol nedávno opäť „oživený“ v projekte Google Art[2], ktorý aplikuje metódu použitú pri vytváraní Google Streetview – internetovej aplikácie na prehliadanie ulíc miest v simulovanom 3D prostredí.

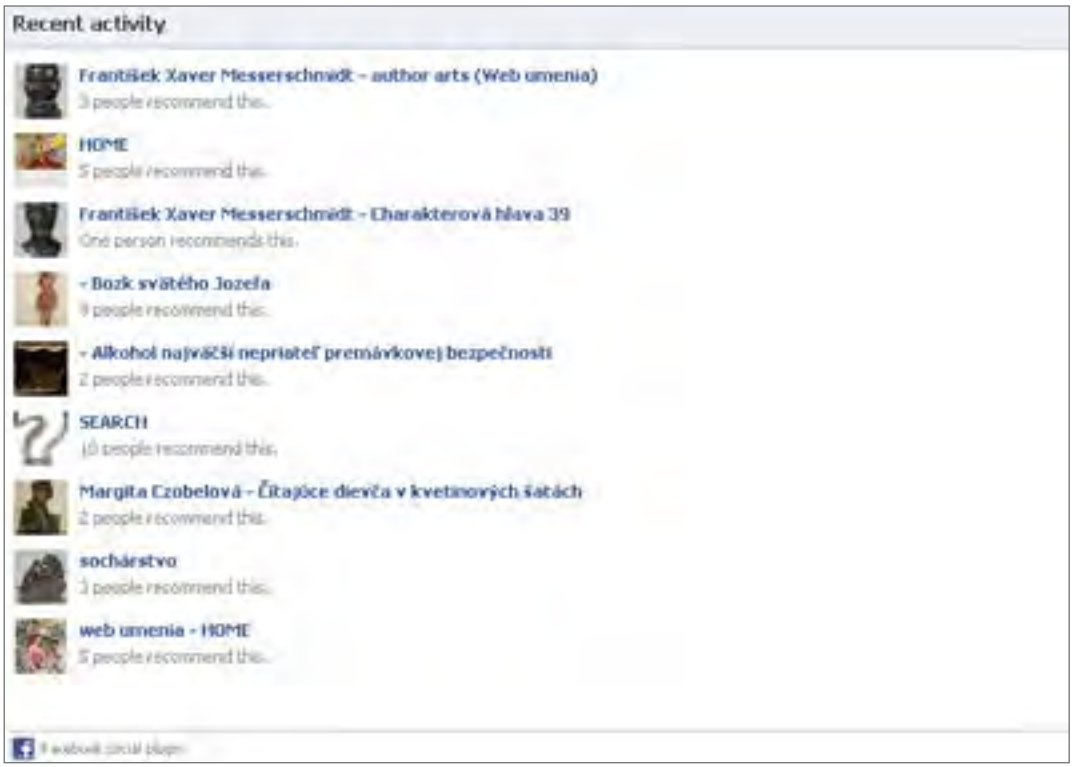
Pri vývoji Webu umenia sa však chceme orientovať skôr na nové rozhrania a spôsoby prehliadania snímok, napríklad v podobe „slide-show“. V aktuálnej verzii Webu umenia je síce prehliadanie diel stále v „klasickej mriežke“ s malými náhľadmi diel, pri prehliadaní zväčšených snímok sme sa však pri navrhovaní snažili o čo najvýraznejšie zobrazenie samotného diela prostredníctvom „zatmavenia“ pozadia, „zarámovania“ náhľadu so šedým okrajom (ktorá dominuje na webe aj v iných pozadiach, aby dala vyniknúť farebnosti samotných diel), čitateľným layoutom „štítku“ pod dielom a prechodmi medzi snímkami diel v podobe plynulej a nerušivej animácie. V ďalších verziách počítame s publikovaním viacerých záberov na jedno dielo (v prípade obrazov sú to napríklad zadné strany plátna, ktoré často obsahujú návrhy ďalších malieb, podpisy autora alebo značenia predchádzajúcich majiteľov) alebo vyššie spomínané prehliadanie malých detailov, ktoré tiež poskytujú možnosti na vývoj nových spôsobov zobrazovania (obracanie prednej strany obrazu na snímku z opačnej strany).

V tomto zmysle je zaujímavým príkladom zo zahraničia aplikácia pre prehliadač Chrome „Tate Art Slideshow“[3] vytvorená pre Tate Gallery, kde je dôraz kladený na vizuálne atraktívny a zároveň jednoduchý spôsob zobrazenia diela alebo prehliadač „ArtScope“[4] pre zbierky San Francisco Museum of Modern Arts (SFMOMA), kde sa snímky výtvarných diel zobrazujú ako mozaika, ktorá pri každom priblížení odhaľuje menší výrez kompletných zbierok galérie a ktorá pripomína prehliadanie mikrofišov s negatívmi diel z Marburského indexu. „Tate Art Slideshow“ pre prehliadač Chrome ukazuje trend vo vývoji, ktorý sa uberá od „univerzálneho“ prostredia webstránky smerom k aplikáciám pre špecifické prostredia a zariadenia – aplikácie pre iPhone, alebo Android mobilné zariadenia.

Ukážka vyhľadávania v SFMOMA „Art Scope“

Aj keď je virtuálna výstava ešte stále vzdialená zážitku fyzickej návštevy múzea a galérie, nájdeme podobných čŕt viacero. Jednou z nich je vzťah k autorskému právu, ktorý umožňuje zverejňovať reprodukcie počas trvania výstavy bez súhlasu autora. V našom ponímaní je teda Web umenia aj virtuálna „samostatná" výstava a tiež nástroj na propagáciu aktuálnych výstav. Autorský zákon okrem toho v paragrafe 25 hovorí o použití citácie diela „na vyučovacie účely, vedeckovýskumné účely alebo umelecké účely" bez povinnosti uhradiť autorovi odmenu. Rozsah použitia diela je však s podmienkou: „takéto použitie musí byť v súlade so zvyklosťami a jeho rozsah nesmie presiahnuť rámec odôvodnený účelom citácie" pomerne nejednoznačný a otvorený rôznym výkladom. SNG sa ako prevádzkovateľ Webu umenia preto rozhodla zverejniť reprodukcie diel vo veľkosti náhľadu bez licenčnej zmluvy s autorom, resp. autorskou spoločnosťou. SNG tiež ako žiadateľ národného projektu Digitálna galéria v rámci operačného programu Informatizácia spoločnosti, prioritná os 2 rozhodla požiadať o pomoc Ministerstvo kultúry SR. Zodpovední pracovníci ministerstva boli informovaní o komunikácii medzi LITA a SNG, v ktorej sme boli vyzvaní na vysporiadanie autorských práv k 2 156 dielam (prevažne slovenského maliarstva 20. storočia). Dúfame, že sa situácia v dohľadnej dobe vyrieši a nebudeme nútení náhľady týchto diel „zvesiť" – ako reprezentatívny výber slovenského maliarstva minulého storočia sú tou najzaujímavejšou súčasťou našej prezentácie a výstavy.

Reprodukcie diela na virtuálnej výstave majú oproti „skutočnej" tú výhodu, že sa dajú zvesiť a zavesiť na viaceré stránky bez toho, aby sa na pôvodnom mieste „stratili". Pri návrhu riešenia sme vychádzali z predpokladu spomínaného na začiatku – údaje o dielach a ich snímky sú bez zasadenia do širšieho prostredia len „hrubé dáta", ktoré potrebujú ďalšie spracovanie. Hlavným prostriedkom pre zdieľanie na iných stránkach je možnosť odkazovať na konkrétne diela, čo nebýva na webstránkach postavených na dynamickom princípe databáz samozrejmosťou. Ak sa používateľ dostane na Webe umenia na konkrétne dielo, v prehliadači si jednoducho skopíruje odkaz a umiestni ho na svoju stránku. Podobne si môže pod náhľadom kliknúť na tlačidlo „Share" (odkaz na dielo sa mu s anotáciou publikuje na Facebook profile), „Tweet" (odkazu sa zverejní na službe Twitter) a „Vložte si odkaz na stránku". Sme radi, že postupne každá z týchto možností zdieľania nachádza svoje využitie pri každodennom používaní webu. Na osobnom blogu nadšenkyne pre výtvarné umenie Anny[5] tak nájdeme vložený odkaz na náhľady diela Ladislava Medňanského, na službe Flickr pre zdieľanie fotografií zasa v diskusii pod obrazom z Múzea umenia v Kansase[6] odkaz na jeho variant zo zbierok SNG, v článku o výstave Nové Slovensko na českom internetovom denníku zasa pri zmienkach konkrétnych diel na Webe umenia. Zdieľať diela v iných prostrediach sa snažíme aj my – na službe pre rýchle publikovanie a preberanie obrázkov od iných používateľov Tumblr sme založili „Kabinet kuriozít"[7] so zvláštnymi až výstrednými dielami (viaceré z nich bývajú „reblogované" inými používateľmi, na Twitteri[8] publikujeme tematické kolekcie diel zoskupené podľa tagov (spolu s odkazmi na iné stránky z oblasti umenia). Služba Twitter má síce z pohľadu počtu aktívnych používateľov zo Slovenska oveľa menší dosah ako populárnejší Facebook, z hľadiska cielenia na konkrétnu skupinu je však pomerne dobrým nástrojom ako osloviť ľudí z prostredia IT a rôznych kreatívnych odvetví, ktorí tvoria hlavnú časť slovenskej „Twitter populácie".



Prehľad posledne zdieľaných stránok Webu umenia na Facebooku

Nevyhnutnou podmienkou pre návštevnosť akejkoľvek webstránky na internete je jej nájditeľnosť na Google vo vyšších priečkach výsledkov vyhľadávania. Web umenia je pre Google optimalizovaný: ak si dáte vyhľadať cez Google autora výtvarných diel, konkrétne dielo, prípadne iné súvisiace kľúčové slovo, je dosť pravdepodobné, že sa odkaz na Web umenia objaví už na prvej stránke. Vzhľadom na to, že web zatiaľ nesprevádzala kampaň na jeho propagáciu (ktorá by mala v klasickom podaní aj tak menší efekt a musí byť plánovaná s ohľadom na prostredie internetu, napríklad ako „virál"), je Google zatiaľ s 65-percentným podielom zdrojov návštevnosti najvyšším zdrojom návštevnosti nášho webu, ktorá je celkovo za mesiac priemerne 1400 návštevníkov a 2300 návštev. Ďalšími významnejšími zdrojmi návštevnosti sú anglická a slovenská Wikipedia (kam sami aktívne vkladáme odkazy na diela autorov v ich profiloch) alebo projekt Kultúrny profil Slovenska[10]. V blízkej budúcnosti plánujeme rozšíriť „náhodných" návštevníkov prichádzajúcich cez Google a Wikipediu o cielených – v spolupráci s Oddelením galerijnej pedagogiky by mala na Webe pribudnúť funkcia, ktorá umožní vytvárať kolekcie diel pre využitie vo výchovno-vzdelávacích projektoch.

Poznámky

[1] http://www.webumenia.sk/
[2] http://www.googleartproject.com/
[3] https://chrome.google.com/webstore/detail/hgfbniacchiboaeoaoaejhggfepbbmkj?hl=sk
[4] http://www.sfmoma.org/projects/artscope/
[5] http://umenie-anna.blogspot.com/2011/08/laszlo-mednyanszky-23-april-1852-17.html
[6] http://www.flickr.com/photos/flaneur/3096023603/
[7] http://www.denikreferendum.cz/clanek/11036-za-nove-slovensko
[8] http://webumenia.tumblr.com
[9] http://twitter.com/webumeniaSK
[10] http://www.slovakia.culturalprofiles.net

Portál Obnova (Obnova.sk)

Michal Hrčka
Spoločnosť pre pamiatky, Obnova.sk

Abstrakt
Príspevok informuje o súčasnej štruktúre portálu Obnova.sk, ako aj o jeho obsahovom zameraní, či využívaní zo strany verejnosti. Portál bol založený pred desiatimi rokmi ako prvý internetový denník o kultúrnom dedičstve na území bývalého Česko-Slovenska.

10 rokov trvania

Obnova.sk je prvým internetovým denníkom o kultúrnom dedičstve na území bývalého Česko-Slovenska. Desať rokov ponúka aktuálne informácie z oblasti ochrany pamiatok, kultúry, architektúry, múzeí a galérií. Upozorňuje svojich čitateľov na zaujímavé výstavy, odborné semináre, či nové publikácie. Portál prináša najnovšie poznatky o technikách a materiáloch používaných pri obnove a konzervovaní pamiatok. Poskytuje priestor pre názory svojich čitateľov a umožňuje im aktívne sa spolupodieľať na jeho fungovaní.

Dve staršie verzie portálu Obnova.sk

„Analýza diskusných fór zameraných na problematiku kultúrneho dedičstva a jeho ochrany ukázala, že na Slovensku a vlastne aj v celej EU existujú iba dve diskusné fóra venované kultúre, pamiatkam a ich ochrane, múzejnej práci, reštaurovaniu atď". (Díte, T., 2009). Jedným z nich je portál Obnova, ktorý začal fungovať ako neziskový projekt pôvodne zameraný na sprostredkovanie informácií pre reštaurátorov a konzervátorov. Neskôr rozšíril svoje zameranie aj na informácie z oblasti pamiatok, zbierok a starožitností. V roku 2006 bola Obnove udelená výročná cena časopisu Pamiatky a múzeá v kategórii film-video-audio-multimediálne dielo. V júni 2008 bola uvedená v hodnotiacej správe NGO Sustainability Index pre región strednej a východnej Európy a Eurázie vydanou organizáciou USAID (patrí pod Ministerstvo zahraničných vecí USA) ako portál, ktorý pozitívne ovplyvňuje rozvoj občianskej spoločnosti. Podľa katalógu návštevnosti naj.sk sa portál už viac rokov pohybuje v prvej stovke najnavštevovanejších stránok slovenského internetu.

Vývoj podoby portálu www.obnova.sk (2001, 2006, 2011)

V súčasnej podobe, po dvoch predchádzajúcich verziách (2001, 2006), funguje od 28. 2. 2011. Má 4463 registrovaných používateľov a o jeho prevádzku sa spolu s administrátorom stará sedemčlenná redakčná rada a šesť spolupracovníkov. Súčasťou portálu je aj diskusné fórum ponúkajúce širokú paletu tém, ktoré sú predpokladom rozsiahlej publikačnej činnosti používateľov.

Členenie:

Hlavné členenie na tematické celky

- Pamiatky (historické stavby)
- Reštaurovanie, konzerovanie a remeslá
- Architektúra, stavebníctvo a dizajn
- Múzeá a zbierky
- Archeológia, história a genealógia

Ďalšie triedenia a kategorizácie

- Voľne zadávateľné klúčové slová (tzv. free-taging, predpokladáme kognitívne triedenie)
- Podľa územného členenia
- Geografické - vyznačenie na mape
- Vnútorné členenie služieb
- Možnosť zaradiť obsah pod záujmové skupiny a kluby

Obnova.sk v roku 2011

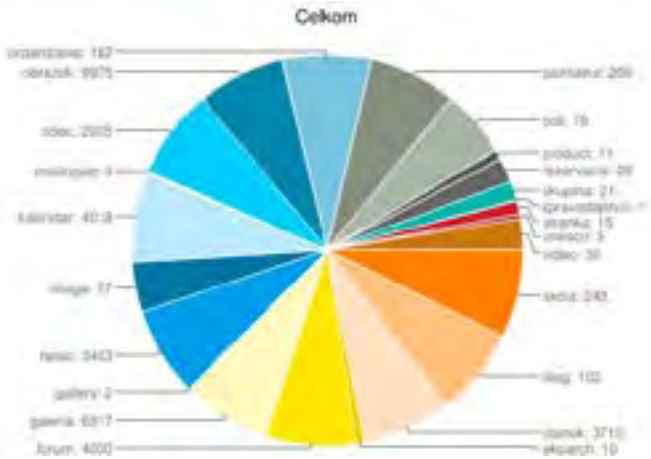
Služby:

- články
    - o publicistika
    - o spravodajstvo
    - o blog - každý užívateľ má automaticky vytvorený svoj blog
- diskusie a komentáre
- databáza organizácií a osôb (vrátane múzeí)
- databáza obcí
- databáza akcií a podujatí
- databáza historických udalostí s denným zobrazovaním a aktualizáciou
- databáza UNESCO lokalít a rezervácií

- databáza historických objektov
    - o Drevená architektúra
    - o Historické záhrady a parky
    - o Mosty
    - o Pamätníky
    - o Drobné - priecestné
    - o Hrady a zámky
    - o Technické a industriálne
    - o Kaštiele a kúrie
    - o Meštianska architektúra
    - o Sakrálne
        - Cintoríny
        - Kostoly
        - Synagógy
    - o Vojenské
    - o Zaniknuté
- výkladové slovníky
- záujmové kluby s podslužbami
    - o fotogaléria
    - o videogaléria
    - o možnosť prepojiť z príslušnéj databázy:
        - článok
        - blog
        - diskusie
        - akcie
        - ankety

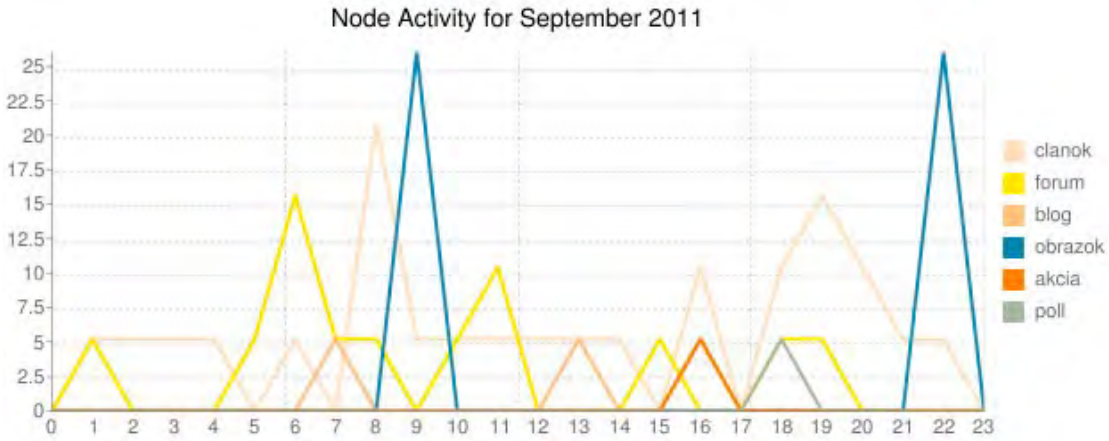
Obnova.sk v číslach

Obnova.sk je širokou bázou informácii s logickým členením a vyhľadávaním. Obsahuje **3 715** článkov, **35 770** diskusných príspevkov, **4 465** registrovaných užívateľov, ročne cca **1 200 000** zobrazených stránok, **3 453** pojmov vo výkladovom slovníku, **4 018** udalostí z histórie, **9 975** fotografií v **4 030** albumoch a ďalších takmer **3 500** v článkoch, **2 935** obcí v územnej navigácii, **182** organizácií, **206** pamiatok, **76** ankiet, **28** pamiatkových rezervácií, **5** UNESCO lokalít.



Čo ponúka portál verejnosti

Okrem súčasných služieb komunitného magazínu ponúka portál aj zázemie pre profesionálny či poloprofesionálny výskum vo forme spolupráce na triedení a zverejňovaní údajov z oblasti kultúrneho dedičstva. Pôvodný portál navrhol a naprogramoval jeho zakladateľ v dobe keď vznikala väčšina dnešných bežne používaných slovenských portálov. Rozvoj Obnova.sk však pomerne rýchlo narazil na mantinely systému. V novej verzii vychádzame zo skúsenosti komerčnej firmy a staviame internetový portál na technológii otvorených formátov komunitného systému DRUPAL. Práve tento systém dovoľuje ľubovoľné doprogramovávanie a rozširovanie systému o nové funkcionality vo veľmi krátkom čase.



Čiastočná mesačná aktivita obsahu k 23. 9. 2011

Príkladom môže byť spracovanie databázy historického murárskeho náradia s pokročilou taxonómiou/triedením (spomínaným vyššie).

- Každá databázová karta obsahuje ľubovoľné množstvo položiek.
- Na mape je možné označiť miesto nálezu či výskytu.
- Ku každej karte je možné pridať diskusiu, blogy, články, ankety, fotografie či videá.

Dôležitou funkciou je editácia textu na komunitnej báze s evidenciou zmien a ich grafickým vyznačením.

Literatúra

Díte Tibor, PaedDr., 2009. Revitalizácia portálu Obnova.sk na otvorený denník s databázami z oblasti ochrany kultúrneho dedičstva. (Posudok k žiadosti o dotáciu). Dep.: Redakcia Obnova.sk, Banská Štiavnica.

Tvorba, prevádzkovanie, zameranie a využitie portálov Muzeum.SK a ZMS.sk – stránky Zväzu múzeí na Slovensku

Milan Šoka
(DECUS, s.r.o.) Muzeum.SK / www.ZMS.sk

Abstrakt
Krátka história a popis najznámejšieho múzejného portálu na Slovensku – Muzeum.SK a webstránky stavovskej inštitúcie slovenských múzejníkov.

Projekt Muzeum.SK prevádzkujeme od roku 2000 na internetových doménach muzeum.sk, historia.sk, múzeum.eu v slovenskej verzii a na museum.sk vo verzii anglickej. Súčasťou projektu je aj doména nocmuzei.sk, ktorou od roku 2008 podporujeme každoročné májové podujatie Noc múzeí a galérií.

Stránky Muzeum.SK sú zamerané na širokú verejnosť a na iné médiá, ktoré od nás preberajú informácie. Z tohto dôvodu je dôležité a nutné udržiavať tieto informácie aktuálne, čo vyžaduje úzku spoluprácu medzi správcom projektu a jednotlivými inštitúciami.

Údaje o jednotlivých organizáciách (objektoch) sú členené nasledovne:
1. podľa typu (múzeum, galéria, hrad/zámok/kaštieľ, /kultúrna/ pamiatka)
2. podľa mesta, v ktorom sa nachádza
3. abecedne podľa názvu
4. možnosť priameho vyhľadávania cez hľadané heslo.

Posledná a aktuálna verzia Muzeum.SK kladie dôraz na prehľadnosť a jednoduchú orientáciu na stránke. Uprednostňujeme práve prehľadnosť a funkčnosť pred nejakým prehnaným grafickým spracovaním. Prípadné zmeny vo vzhľade prebiehajú pomaly a nie drastickým redizajnom, ako je to teraz moderné.

Základné údaje obsahujú:
- Názov, adresa, kontakty
- Otváracie hodiny pre verejnosť
- Ceny vstupného
- Stručná história, fotografie objektu a expozícií
- Stále expozície
- Vysunuté expozície
- Plán výstav na aktuálny rok / Aktuálne výstavy

Tieto informácie získavame priamo od jednotlivých múzeí a galérií, prípadne ich správcov.

Zasielanie podkladov od múzeí/galérií nie je vždy na dostatočnej úrovni (našťastie už nie klasickou poštou, ako tomu bolo ešte pred niekoľkými rokmi). Často sa stretávame s tým, že pracovník múzea zašle pozvánku vo forme obrázku JPEG, prípadne naskenovanú pozvánku vo formáte PDF. Tu nastáva problém so spracovaním, pretože takéto informácie sú na úrovni zaslania pozvánky klasickou poštou. Na našej strane je nutné základné informácie (názov, od, do, čo, atď.) prácne opísať z obrázku. Bolo by preto vhodné, aby pracovník múzea podporil grafickú pozvánku textom v e-maile, kde sú tieto informácie uvedené.

Tu je dôležité podotknúť, že sa netreba obávať diakritiky, pretože ak tieto informácie budú uvedené bez diakritiky, tak opäť nastáva ďalšia práca pre prevádzkovateľa, ktorý ju musí doplniť.

Základné informácie o výstave/podujatí zasielané e-mailom by mali obsahovať:
- stručný popis v obsahovej, textovej časti e-mailu (názov, termín od-do, kurátor, ...)
- tlačová správa v prílohe vo formáte DOC / DOCX / PDF
- pozvánka v prílohe vo formáte JPEG / PDF
- fotografie v prílohe vo formáte JPEG

Hlavné chyby, s ktorými sa stretávame:
- v pozvánke na vernisáž výstavy chýba dátum ukončenia výstavy
- PDF dokument je vlastne scan vytlačenej pozvánky / dokumentu a z toho nie je možné jednoducho vytiahnuť text
- text bez diakritiky (v prípade správneho nastavenia počítača už nie je problém písať s diakritikou)
- PDF dokument s tlačovou správou neobsahuje dobrú znakovú sadu a niektoré písmená s diakritikou nie je možné skopírovať. Pri tlačových správach doporučujeme používať jednoduché typy písma s diakritikou, aby si ich mediálni partneri mohli bez problémov skopírovať a použiť.
- neskoré zasielanie informácií (v deň konania, alebo aj neskôr)
- nepodpísaný e-mail, chýbajúce kontakty (nejde len o zdvorilosť, ale aj o možnosť spätnej väzby, ktorá ma veľký význam pri komunikácii)

Toto sú poznatky, ktoré sú dôležité nielen pre portál Muzeum.SK, ale pre všetky médiá, ktoré sa snažia múzeá osloviť a informovať.

Informácie z portálu Muzeum.SK prezentujeme nielen priamo na stránke, ale využívame na to aj mailing-list, teda priame zasielanie Noviniek a pozvánok na aktuálny týždeň na e-mailové adresy získané prihlásením na stránke Muzeum.SK.

Ďalším komunikačným kanálom je *sociálna sieť Facebook*, kde na adrese www.facebook.com/Muzeum.SK prezentujeme nielen informácie z portálu Muzeum.SK, ale aj priamo zdieľaním od partnerov – múzeí, galérií a iných stránok pôsobiacich na Facebooku. Facebook dokáže aktívne osloviť veľa hlavne mladých ľudí, preto tam už aj mnohé múzeá a galérie aktívne prezentujú svoju činnosť.

Prevádzkovanie projektu Muzeum.SK bolo pôvodne založené na myšlienke sponzorovania, ktorá sa však nepresadila a od roku 2006 sme nadviazali priame zmluvné vzťahy s partnermi a rozvinuli aktivity s predajom obchodného priestoru. Toto smerovanie sa ukázalo byť správne, pretože projekt vďaka nemu dokáže existovať a pružne reagovať na všetky zaslané informácie od partnerov.

Okrem zamerania na verejnosť je na Muzeum.SK aj rubrika PONUKA VÝSTAV, ktorú múzeá využívajú menej, ale práve prostredníctvom nej si môžu navzájom ponúknuť putovné výstavy.

Projekt Muzeum.SK sa stretol za vyše 11 rokov prevádzkovania aj s mnohými problémami, s ktorých najvýznamnejším je určite *copyright*, teda autorské práva, predovšetkým k fotografiám. Od určitého obdobia označujeme všetky naše fotografie vodotlačou, aby ich nebolo možné zneužiť bez náročnej úpravy. Fotografie dodané z múzeí a galérií označujeme len ich popisom v príslušnom kóde.

Múzeá by mali využívať a aktualizovať svoje oficiálne stránky a zasielať informácie pravidelne svojim mediálnym partnerom. Nie je správny postoj typu: *„My máme svoje webové stránky, pohľadajte si informácie tam!"*. Nielen portál Muzeum.SK, ale aj portály internetových denníkov a Vašich miest a obcí obsahujú informácie o kultúre, ktoré je potrebné pravidelne sledovať a kontrolovať. Pokiaľ sa zmenia ceny, otváracie hodiny a podobne, tak je nutné tieto zmeny všade aktualizovať, aby sa predišlo nedorozumeniam.

Informácie pre aktualizovanie podstránok múzea/galérie je potrebné zasielať na adresu info@muzeum.sk.

Stránka Zväzu múzeí na Slovensku www.zms.sk začala vznikať v roku 2004, odkedy prešla zmenami dizajnu, štruktúry a aj obsahu. Obsahovo je zameraná hlavne na činnosti ZMS a na odbornú verejnosť. Z toho vyplýva aj štruktúra stránky, ktorá je zhrnutá v mape stránky (www.zms.sk/mapa.htm). Na tejto stránke zverejňujeme hlavne informácie o činnosti orgánov ZMS (zasadania Predstavenstva, Rady predstavenstva, Valných zhromaždení), informácie o činnosti sekcií pôsobiacich pod ZMS a nakoniec informácie o konferenciách a podujatiach zameraných na múzeá a ich činnosť. Od začiatku tam máme aj rubriky „Výberové konania na vedúcich a odborných zamestnancov múzeí" a „Verejné obstarávanie v jednotlivých múzeách", ktoré sú však takmer nevyužívané. Najdôležitejšie informácie sa zobrazujú na hlavnej stránke.

Informácie určené na stránku ZMS je potrebné zaslať na zms@zms.sk, alebo priamo na adresu správcu stránky zms@muzeum.sk.

Slobodný software
... cesta k odkapitalizovaniu spoločnosti

Jaroslav Hanko
Slovenské národné múzeum - Múzeum bábkarských kultúr a hračiek, hrad Modrý Kameň

Abstrakt
Možnosti využívania rôznych typov počítačových programov s rôznym „stupňom nefinančnosti". Príklady vybraných freeware-programov pri spracovaní rôznych typov propagačných materiálov.

„Prekapitalizovaná" spoločnosť

Spoločnosť v súčasnosti je „prekapitalizovaná". Znamená to, že všetko sa meria v peniazoch. Z hľadiska múzeí to znamená, že múzeá sú tlačené k zvyšovaniu návštevnosti a tržieb, rozpočty múzeí sú čoraz viac škrtené. Múzeá sú zriaďovateľmi vnímané ako každá iná „firma", kde je treba znižovať náklady, ale zároveň maximalizovať zisky. To často spôsobuje skĺznutie do komerčnejších (ziskovejších) činností, pričom odborná činnosť nie je dostatočne ocenená. Je totiž nevyčísliteľná v peniazoch. Mnohé veci už múzeá nedostanú zadarmo, a preto ani múzeá nemôžu poskytovať svoje hodnoty zadarmo. Z pohľadu trhovej ekonomiky nie je možné poskytnúť napríklad štátny majetok bezodplatne, alebo bartrovou dohodou, aj keby to malo omnoho väčší úžitok ako spoplatnený prenájom... Všetko v spoločnosti je vnímané z pohľadu prevoditeľnosti na financie a múzeá sú vťahované do tejto hry.

Možnosti virtuálneho sveta

Výpočtová technika a internet dali ľudstvu nové možnosti. Mnoho vecí nám uľahčujú a zlacňujú. Vďaka nim nemusíme chodiť do Budapešti, aby sme nahliadli do maďarského národného archívu. Na internete nájdete množstvo rád, nápadov, trikov, inšpirácií a mnoho z toho je zadarmo. Vo virtuálnom svete tiež môžeme vytvoriť rôzne hodnoty, môžme komponovať hudbu, vytvoriť obrazy, písať knihy, vytvárať dokumentárne či animované filmy. Pointa je, že či už scanujete archívnu listinu, píšete návody, rady a nápady, alebo vytvárate ktorúkoľvek z vyššie menovaných hodnôt, investícia býva väčšinou minimálna. Okrem svojho času spotrebujete už len elektrickú energiu vo svojom počítači. Minimálne náklady vám dovoľujú poskytnúť vaše výtvory bezplatne, bez nároku na finančnú odmenu. To je zásadný rozdiel oproti fyzickému svetu a nabúrava náš stereotyp o tom, že všetko musí byť spoplatnené, alebo že veci zadarmo nie sú dosť kvalitné. Medzi veci, ktoré nájdete na internete zadarmo sa nachádzajú aj počítačové programy...

Ako funuguje počítač?

Počítač (Hardware) je súbor reálnych súčiastok, ktoré spolu komunikujú, ale sami osebe nám nič nepovedia. Ich „reč" nie je bežným smrteľníkom zrozumiteľná. Na to, aby sme im rozumeli, potrebujeme mať v PC aspoň operačný systém, hlavný program, ktorý nám nabehne po zapnutí počítača. Najčastejšie používaný je systém Windows od spoločnosti Microsoft. Ak si kupujete počítač, máte možnosť si vybrať počítač s operačným systémom (OS), ale jeho cena bude vyššia. Môžete si ale kúpiť bez OS a ušetriť tak niekoľko eur. Okrem OS potrebujete v počítači aj ďalšie programy, ktoré sú vyrobené špeciálne pre konkrétne úlohy.

Ako vznikajú programy?

Programy sa píšu v tzv. zdrojovom kóde. Je to súbor príkazov, ktorým okrem informatikov nik nerozumie. Programátor napíše kód programu a vytvorí tým program. Keď ho dokončí a vyskúša, zdrojový kód zamkne a program je pripravený na distribuovanie (t.j. väčšinou predaj).

Alternatívny software

Existujú však aj programátori, ktorí za svoju mravenčiu prácu nepožadujú finančný honorár a ich práca je voľne stiahnuteľná z internetu. Distribuujú svoje programy označené ako Freeware či Open Source, čo sú rôzne dva základné typy slobodných programov. **Freeware** je program, ktorý je zadarmo k stiahnutiu, používaniu, distribuovaniu. Môžete ho hromadne napaľovať na CD a rozdávať na ulici. Zdrojový kód je tu ale tiež zamknutý a nemáte právo v programe nič meniť. V prípade **Open Source** (v preklade „otvorený zdroj") je zdrojový kód programu otvorený. Každý programátor na celom svete si môže kód stiahnuť, doplniť, program vylepšiť, preložiť apod. Musí ho však naspäť dať do sveta, a nepožadovať za svoju prácu honorár.

Tieto programy (ako aj ďalšie veci na internete, ktoré chcú bojovať proti kapitalizovaniu spoločnosti) sú chráne tzv. GNU GPL licenciou. Táto licencia bráni tomu, aby sa nespoplatnené programy (alebo ich časti) stali obeťou ziskuchtivosti.

Freeware a Open Source programy sú plne funkčné, profesionálne programy, ktoré však nestoja ani cent. Máte ich zadarmo, rovnako ako aktualizácie na vyššie verzie. Rovnako máte k nim zadarmo množstvo návodov (tutoriálov), ktoré vám umožnia sa s nimi profesionálne zoznámiť. Platený softvér si musíte kúpiť, novšiu verziu často dostanete za príplatok a k návodu sa dostanete len ak preukážete legálne zakúpenie.

Alternatívny operačný systém

Ak sa rozhodnete, že nebudete používať platené operačné systémy od spoločnosti Microsoft (Windows XP, Windows Vista a pod), môžete vyskúšať napríklad operačný systém Linux. Linux začal vznikať ešte pred Windowsom, vtedy ako Unix, po čase sa jeho programátori rozhodli ho darovať svetu ako Open Source program. V súčasnosti je na svete viacero typov Linuxu (Ubuntu, Fedora, Mandriva apod.)

Pracovná plocha v systéme Linux Ubuntu

Linux je možné stiahnuť napríklad zo stránky www.linux.cz, www.linuxos.sk, alebo www.linux.sk.
Súbor, ktorý si stiahnete (cca 700 MB) si napálite ako obraz na CD a získate inštalačné Live CD. Na stránke sa dozviete presný postup, ako na to. Ak si na to netrúfate, môžete o Live CD požiadať, a bude vám zaslané poštou.
Keď si inštalačné CD vložíte do počítača a reštartujete ho, počítač sa spýta, či chcete Linux inštalovať, alebo len vyskúšať (v takom prípade váš Windows nijak neovplyvníte). Ak sa rozhodnete Linux nainštalovať, ponúkne vám možnosť ponechať si aj Windows a mať tak dva operačné systémy. Túto ponuku vám platené programy nedajú...
Live CD sa dá použiť aj vtedy, ak vám Windows spadne a nedá sa spustiť. Márne sa držíte za hlavu, ako sa dostať k svojim dátam. Vložíte Live CD a dokážete sa tak dostať do svojich súborov, aby ste ich zachránili.
Používanie Linuxu nemusí byť vždy jednoduché. S Linuxom je treba sa zoznámiť, pretože niektoré veci sa tam robia inak, ako ste zvyknutí. Ak ostatné počítače v práci sú na Windowsoch, môže nastať problém s ich zosieťovaním. Ak už máte Windows, nie je treba za každú cenu prechádzať na Linux. Avšak myslite na túto možnosť pri kúpe nového počítača, alebo oživenia starších počítačov, kde sa Windows už nenachádza.

Kancelárske balíky

Väčšina ľudí pracujúcich v prostredí Windowsu pozná kancelársky softvér Microsoft Office. Je to balík programov (MS Word, MS Excell, MS PowerPoint a iné), bez ktorých práca v kancelárii nie je možná. Avšak okrem tohoto plateného softvéru existuje aj alternatíva v podobe OpenOffice. Je to rovnako súbor programov (Writer, Calc, Impress a iné), ktoré vo vašej práci určite využijete. Práca vo Worde a v OpenOffice Writer je veľmi podobná, preto ak chcete prejsť na neplatený softvér, nebudete sa musieť veľmi učiť novým veciam. OpenOffice je aj v slovenčine a môžete si ho stiahnuť zadarmo zo stránky http://sk.openoffice.org/.

Pracovné prostredie v OpenOffice Writer

Je dobré sa pristaviť ešte na chvíľu pri formátoch, ktoré tieto programy používajú. MS Word z rokov 1998-2003 ukladá do formátu .doc, zatiaľ čo nový MS Word 2007 používa nový formát .docx. Avšak .docx v starom Worde neotvoríte. Bude pre vás „výhodnejšie“ si dokúpiť novšiu verziu MS Word-u. Súbory napísané v OpenOffice vo Worde neotvoríte vôbec.
OpenOffice Vás v používaných formátoch neobmedzuje. Ukladá si síce do vlastného formátu .odt, vie však uložiť aj do formátu .doc. Rovnako všetky súbory z Wordu (teda .doc) v OpenOffice otvoríte.

Internetové prehliadače
Ak používate Windows, určite ste naučení používať tiež Internet Explorer. Ak však máte chuť, vyskúšajte program Mozilla Firefox alebo Opera. Sú totiž zadarmo.... stránky z ktorých si ich môžete stiahnuť sú www.mozilla.sk a www.opera.com.

Správa e-mailových kont
Rovnako určite máte skúsenosti s Microsoft Outlook, alebo Microsoft Outlook Express. Vaše e-mailové kontá však dokáže profesionálne spravovať aj program Mozilla Thunderbird. Stiahnuť si ho môžete napríklad na www.mozilla.sk.

Audio a video prehrávače
Určite aj v práci potrebujete sem – tam niečo prehrať. Freeware prehrávačov je mnoho, z vlastných skúseností môžem doporučiť KMPlayer. Je to program, ktorý prehrá súbory najznámejších videoformátov (avi, mpeg, flv, mov, vob a ďalšie) a samozrejme audioformáty. Stiahnuť si ho môžete zo stránky http://kmplayer.kde.org/.

Pracovné prostredie programu KMPlayer

Grafické programy

2D grafika

Ak potrebujete profesionálnu grafiku, nie je potrebný drahý platený program (Photoshop, Corel, Illustrator). Plne ich nahradí slobodný softvér.

GIMP (GNU Image Manipulation Program) je freeware program pre rastrovú 2D grafiku (rastrová grafika je vytvorená pomocov bodov – rastrov, takže priblížením fotografie zistíte, že je tvorená množstvom farebných štvorcov). Gimp je vysoko profesionálny nástroj, vďaka ktorému si môžete vytvoriť vlastné plagáty, pozvánky či animácie. Gimp je možné si zadarmo stiahnuť z www.gimp.org a rovnako ako väčšina freeware programov je aj v slovenskej jazykovej mutácii.

Tieto grafiky boli vytvorené v Gimpe:

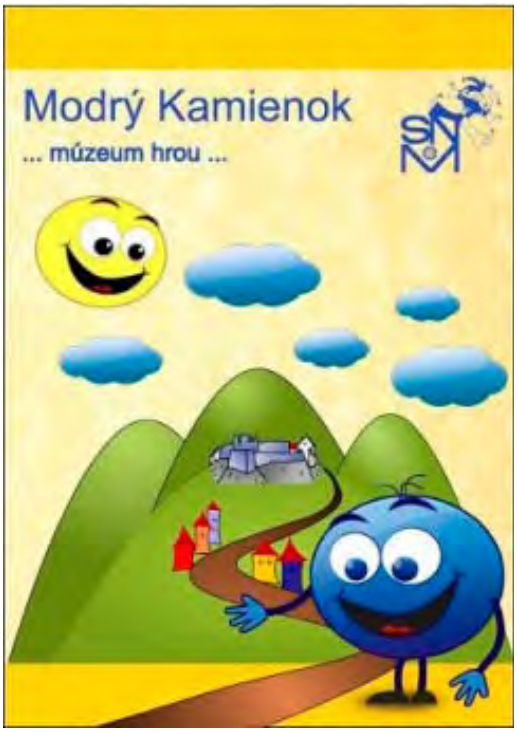
V Gimpe môžete robiť aj takéto „pohybujúce sa obrázky“ - animácie (bannery) na svoju webovú stránku:

V PDF sa vám pohybovať nebude, ale pozrieť si ju môžete na: http://www.snm.sk/swift_data/source/muzeum_babkarskych_kultur_a_hraciek_hrad_modry_kamen/animacia_web_konecna.gif

Inkscape je rovnako freeware na 2D grafiku, na rozdiel od Gimpu sa ale jedná o vektorovú grafiku (*Nie je tvorená rastrami, ale cestami. To znamená, že zadáte, kde sa čiara začína a končí, ale cestu medzi nimi vykresľuje počítač. Pri hociakom zväčšení vidíte rovnako ostrú čiaru*). Okrem toho, že v Inkscape dokážete robiť profesionálne plagáty, či pozvánky, môžete vyrobiť aj veci vyrezané na plotri, teda napr. samolepky na firemné autá, logá na firemné igelitky a podobne.

V Inkscape boli vyrobené napríklad tieto grafiky:

Logo múzea na firemnom skútri



Pracovné listy pre žiakov ZŠ

Panoramatické fotografie

Na program **Hugin** som pri prezentácii zabudol (vďaka za pripomenutie - doc. Ferko), nakoľko ho často nepoužívam.V múzeách sa však určite použiť dá. Tento program dokáže pospájať fotografie do panoramatického snímku. Sám si vyhľadá rovnaké body na dvoch susediacich snímkoch a spojí ich. Stiahnuť si ho môžete na http://hugin.sourceforge.net/.

Panoramatický záber z hradu v Modrom Kameni

Sadzba tlačovín

Ak potrebujete vydať tlačené brožúry, časopisy, knihy, newslettre, bulletiny apod. profesionálni grafici používajú najčastejšie Adobe InDesign. Vám ho plne nahradí napríklad **Scribus**... stiahnuť si ho môžete na www.scribus.net.

Veľkoplošná reklama

V našom múzeu často potrebujeme vytlačiť veľkoplošný pútač na podujatie, ktorý by mal byť vidieť aj pri jazde autom popri ceste. Zabudnite na drahú tlač billboardových formátov. Veľmi sa nám osvedčil freeware **Posteriza**. Dokáže zväčšiť ľubovoľný obrázok na akúkoľvek veľkosť, rozkúskovať ho na A4 a pripraviť ho k vytlačeniu na kancelárskej tlačiarni. Vďaka nemu si dokážete vytlačiť ľubovoľný „billboard“, samozrejme čím kvalitnejší vstupný obrázok, tým lepšia kvalita zväčšeného pútača. Na stránke vám vytlačí orezové značky, poradie strany, napíše vám tam ľubovoľný text, alebo vyrobí orámovanie. Program je dobre využiteľný aj na čiernobielej tlačiarni: vytlačíte si len obrysy a výsledok ručne vyfarbíte (kulisy oltárneho obrazu v divadle). Posteriza sa nemusí inštalovať, stačí si ho spustiť. Stiahnete si ho napríklad na www.posteriza.com.

Pracovné prostredie v programe Posteriza

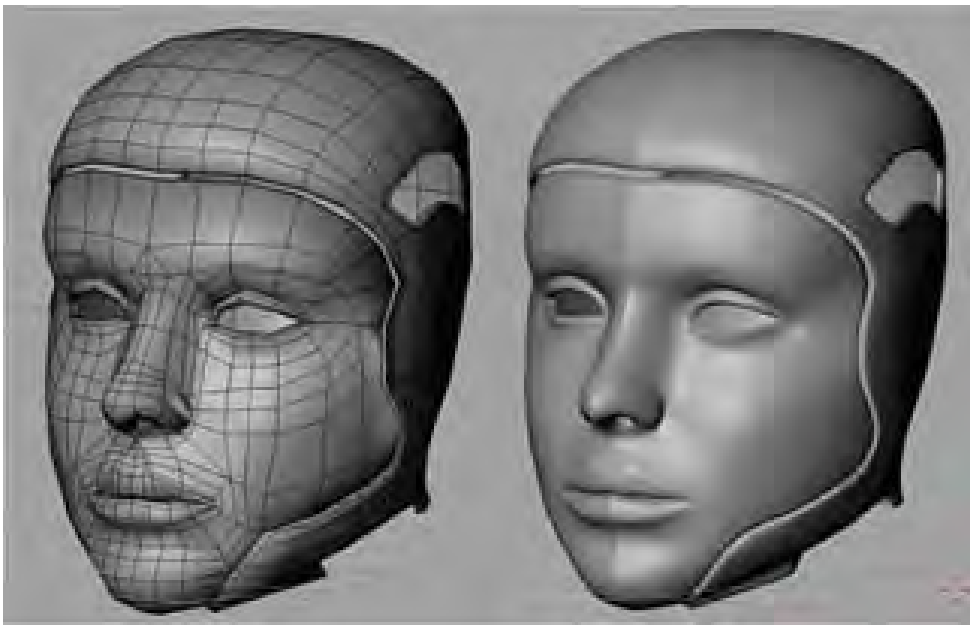
Veľkoplošná tabuľa (2 x 1 m) s programom podujatia

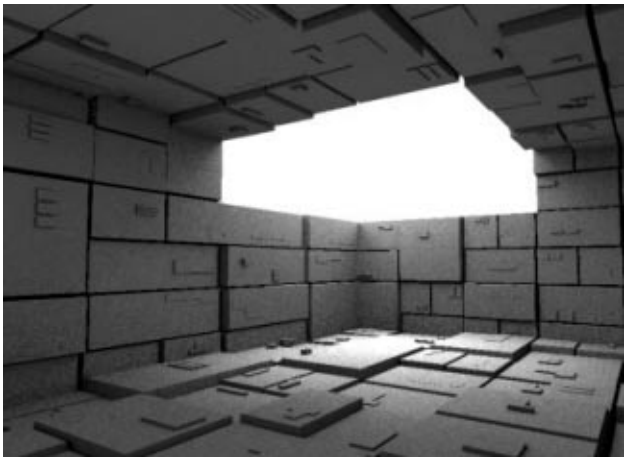
Kulisa oltárneho obrazu v múzejnom divadle

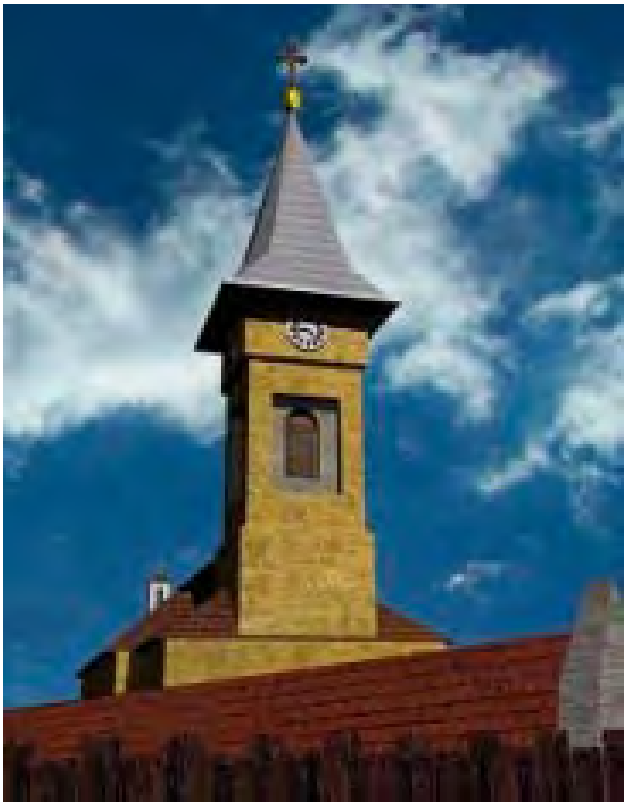
3D grafika

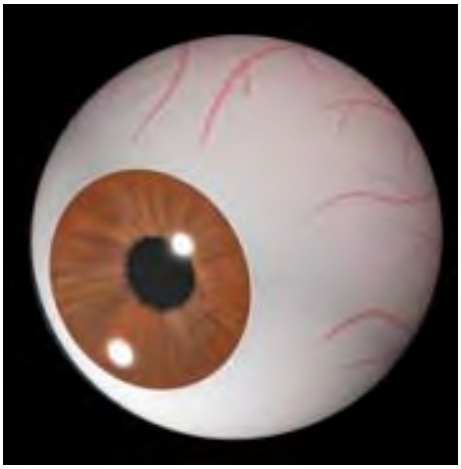
V bežnom živote málo používaná, avšak v múzeu určite využiteľná je 3D grafika. Vo virtuálnom svete môžete vymodelovať rôzne tvary, predmety, priestory, miestnosti, budovy. Môžete vymodelovať rôzne materiály (tuhé, tekuté …) alebo napríklad imitáciu vlajúcich vlasov, trávu hýbajúcu sa vo vetre apod. Na to slúži napr. plne profesionálny free nástroj **Blender**. Stiahnuť si ho môžete na www.blender3d.cz, alebo na www.blender.org.

Niektoré ukážky vecí vyrobených v Blenderi (stiahnuté z internetových návodov):

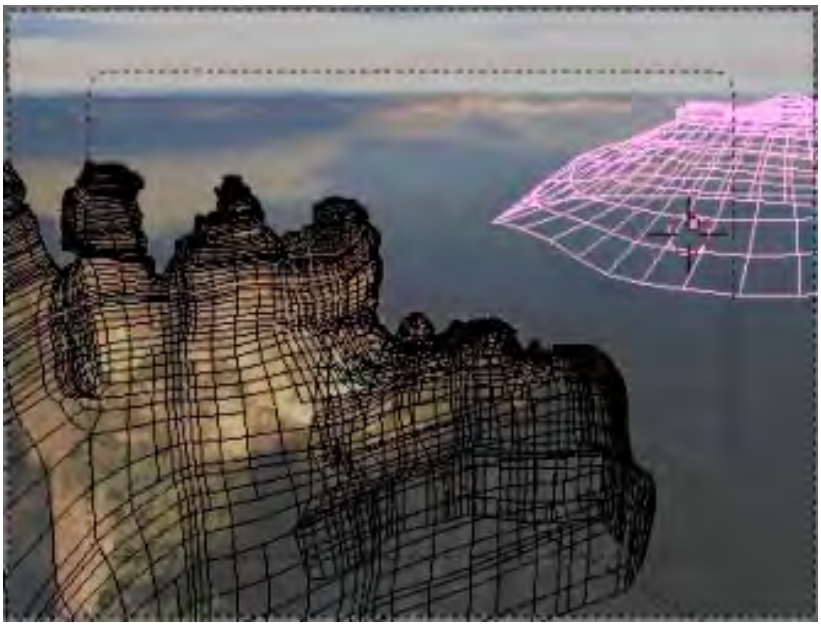








Príklad vymodelovania 3D prostredia z obyčajnej fotografie nájdenej na internete:



Vo vymodelovanom prostredí určíte, kadiaľ má preletieť kamera a Blender vám vygeneruje video. Výslednú animáciu si pozrite na http://www.grafika.cz/images4/final_prulet_krajina_blender_uv_tut.avi

Presný postup, ako sa k takémuto videu dopracujete, nájdete na http://www.3dscena.cz/

Zvuky a hudba

Editovanie hudby

V našom múzeu často využívame zvukové nahrávky, najčastejšie počas divadelných predstavení. Na úpravu zvuku, mixovanie apod. poslúži freeware **Audacity**, vďaka ktorému môžete plne využívať zvuky a hudbu na svojich podujatiach. Audacity si stiahnete na http://audacity.sourceforge.net/.

Komponovanie hudby

Ak máte trochu hudobného talentu, ale chýba vám kapela, nahrávacie štúdio a peniaze na profesionálnu nahrávku, alebo nechcete podporovať licenčné a autorské spoločnosti prosperujúce z cudzích autorských práv, hudbu dokážete skomponovať v slobodnom softvéry **Anvil Studio**. Nájdete tu 128 hudobných nástrojov a 47 druhov bicích (či rytmických) nástrojov a samozrejme možnosť audio nahrávky. Stiahnuť si ho môžete na www.anvilstudio.com.

Stiahnutie Audio CD do PC

Ak potrebujete dostať hudobné CD do počítača, nedá sa to jednoduchým prenesením z okna na plochu. Pomôže vám ale napr. **AudioGrabber**. Stiahnete ho na http://www.audiograbber.org/.

Online zvuky

Pokiaľ potrebujete v divadelnom predstavení využiť nejaké zvuky, stiahnuť si ich môžete zadarmo na www.freesound.org. Komunita ľudí, ktorí tu zdieľajú svoje nahrávky (a iné zvuky) budú radi, ak niečim drobným prispejete aj vy.

Online hudba

Ak chcete použiť hudbu na nekomerčné účely, na stránke www.jamendo.com sa sústreďujú interpreti, ktorí za svoju hudbu nepožadujú honorár. Ak máte možnosť, dá sa interpretovi poslať ľubovoľná suma. Ak aj nepošlete autorovi peniaze, môžete jeho hudbu použiť, nezabúdajte však vždy uverejňovať autora. Podrobné autorské práva sú k preštudovaniu na stránke.

Malé odbočenie:
Na internete sú už aj dokumentárne filmy, ktoré sú legálne zadarmo a ich autori budú radi, ak ich uvidí čo najviac ľudí. Tieto filmy väčšinou nesúhlasia so súčasným stavom sveta, trhovou ekonomikou, militarizmom apod. Ale prečo by nemohli byť odvysielané aj v múzeách? Nájdete ich na http://freedocumentaries.org/.

Komprimovacie nástroje

Určite poznáte komprimáciu (archiváciu, zbalenie) súborov. Ak sú veľké a treba ich poslať mailom, je dobré ich zbaliť do balíkov. Väčšinou majú príponu .zip, alebo .rar a ikonu zazipsovaného súboru. Na to, aby sa súbory zazip(s)ovali alebo odzip(s)ovali, slúžia komprimačné nástroje.

Úplne zadarmo môžete používať napríklad 7zip (www.7zip.org), alebo IZArc (www.izarc.org). Oba poznajú nespočetné množstvo formátov, o ktorých ste nikdy nepočuli.

Virtuálna tlačiareň

PDFCreator je virtuálna tlačiareň. Je to program, ktorý nainštalujete do počítača. Keď zadáte tlač (textu, obrázku apod.) môžete namiesto fyzickej, hmotnej tlačiarne zadať virtuálnu tlačiareň. Výsledný dokument sa „vytlačí" do PDF súboru. V súčasnosti vo viacerých programoch, ktoré používate, máte možnosť uložiť či exportovať priamo do PDF súboru. Nie však vo všetkých. Virtuálna tlačiareň PDF Creator je zadarmo a stiahnuť si ju môžete z www.pdfcreator.com

Napaľovacie programy

Ak si kúpite počítač s napaľovačkou dostanete k tomu väčšinou CD s napaľovacím programom Nero. Avšak existujú aj free napaľovacie programy, ktoré dokážu poslúžiť rovnako dobre. Napríklad **CD Burner XP** (http://cdburnerxp.se/), alebo InfraRecorder (http://infrarecorder.org/).

Propagačné DVD o múzeu

Existuje viacero programov, ktoré vám umožnia vytvoriť si DVD s interaktívnym menu. Toto menu sa zobrazí po vložení DVD do mechaniky a divák si spustí konkrétne propagačné video, alebo jeho kapitolu. Vyskúšať si môžete napríklad **DVD Styler** (http://www.dvdstyler.org/), ktorý je zadarmo.

Učebnica strojopisu
V prípade, že niekto píše na počítači jedným prstom a vám záleží na tom, aby písal rýchlejšie, ponúknite mu freeware na učenie prstokladu. Program **Píšeme všetkými desiatimi** pochádza z dielne dvoch mladých slovenských programátorov a stiahnuť si ho môžete na http://www.jjppsoft.szm.com/. Máte tu lekcie od základov, počítadlo času a chýb, metronom na udávanie tempa a množstvo ďalších pomôcok.

Webové stránky
Ak nemáte vlastnú internetovú stránku, je najvyšší čas si ju zabezpečiť. Nemusí vás to výjsť draho. Potrebujete **webový priestor**, kde si stránku uložíte, a potom **samotnú stránku**.

Webový priestor si môžete zaplatiť, kedy si určíte aj názov stránky napríklad www.hradmodrykamen.sk. Ak Vám na tom ale až tak nezáleží, môžete mať aj bezplatný webový priestor, ak sa uspokojíte s tým, že na úvodnej stránke budete mať umiestnenú nejakú reklamu. Vtedy sa napríklad vaša stránka bude nachádzať na www.hradmodrykamen.host.sk. Bezplatný priestor poskytuje napríklad aj www.webzdarma.cz.

Ak máte zaistený webový priestor (internetovú adresu), musíte tam niečo nahrať, a to je samotný obsah stránky. Pri troche snahy je možné sa naučiť písať stránky v zdrojovom kóde (podobne ako programátor píše program). Od základov vás to zadarmo naučia stránky www.jakpsatweb.cz a iné. Znalosti tzv. **html jazyka** (a ďalších) nie sú nevyhnutné, avšak zídu sa vám aj pri rôznom publikovaní či surfovaní po internete.

Na publikovanie aktívnych stránok, ktoré je treba často meniť a dopĺňať, sa používa **jazyk PHP**. Nájdete ho na každej stránke, kde je nejaký formulár (vyplníte políčka a odošlete dáta na ďalšie spracovanie). Na to je výborný súbor free nástrojov **MyAdmin**, teda spojenie PHP, databázy v MySql a serveru Apache.

Pokiaľ máte málo času a nechce sa vám to učiť, je možné si stránku vyrobiť vo viacerých programoch, ktoré boli vymyslené pôvodne na niečo iné... takto dokážete vyrobiť svoju jednoduchú stránku aj v programe **OpenOffice Impress** (náhrada za MS PowerPoint). Tento program som opisoval vyššie.

Ak chcete mať vizuálne prepracovanešiu stránku, môžete použiť rôzne **webové šablóny**, ktoré vytvorili ľudia po celom svete a dali ich na internet k voľnému stiahnutiu a používaniu. Do Googlu si dajte vyhľadať „free web templates“ a keď si vyberiete niektorú zo šablón, zmeníte jej textový obsah a nahráte na svoju webovú adresu. Na to, aby ste prepísali texty (napríklad z „*menu 1, menu 2, menu 3*“ na „*O múzeu, Otváracie hodiny, Vstupné*“...) však potrebujete poznať aspoň základné príkazy html jazyka.

V prípade vytvárania vlastnej stránky sa vám určite zídu webové fotogalérie, ktoré sú už napísané (naprogramované) a stačí si ich stiahnuť, doplniť vlastné fotografie a nahrať na svoju stránku. Použiť môžete napríklad fotogalérie zo stránky www.highslide.com.

Príklad voľnej webovej šablóny

Pokiaľ sa nechcete učiť vyrábať stránky vôbec, stačí si na svoju internetovú adresu nahrať tzv. **Redakčný systém**. Je to hotová stránka, ktorá je ale veľmi variabilná a vy si sami určíte jej konečný vzhľad. Určíte si, koľko položiek bude v hornom (či ľavom, či pravom) menu, koľko podstránok budete mať, určíte si v podstate celú štruktúru aj vzhľad stránky a ona sa tak bude tváriť. Môžete si k redakčnému systému stiahnuť ďalšie tzv. *Skiny* (vzhľady či vizáže stránok, ktoré naprogramovali ďalší ľudia). Redakčné systémy vám umožnia napríklad mať na stránke viacerých administrátorov, množstvo prispievateľov (blogy), samostatné diskusie k článkom, diskusné fóra, archív článkov, zoznam členov a mnoho iného. Cez redakčný systém budete stránku teda naďalej spravovať, dopĺňať aktuality a pod.... Zadarmo si môžete stiahnuť a používať napríklad www.joomla.org, www.wordpress.com, alebo www.drupal.org (za pripomenutie toho posledného ďakujem M. Hrčkovi, ktorý prezentoval na Drupale fungujúci portál www.obnova.sk).

Príklady webových stránok vo WordPress-e

Príklady webových stránok vo WordPress-e

Účelom tejto prezentácie bolo predstavenie slobodného softvéru (Freeware a Open Source programov). Vďaka nim si dokážete vybaviť svoj pracovný i osobný počítač plne profesionálnymi programami, ktoré sú zadarmo. Dokážete pracovať na najrôznejších veciach a vytvárať tak vo vašom múzeu mnohé hodnotné veci. Vďaka nim už nemusíte kupovať PC programy, čím ušetríte svojej organizácii množstvo financií. Dokážete skvalitniť ponuku múzeí bez zbytčného navyšovania finančných nákladov.

Avšak to nie je cieľom týchto programov. Tieto programy nám dokazujú, že v dnešnom svete sa nemusí za všetko platiť. Existujú ešte ľudia, ktorým sa nemusíte zavďačiť peniazmi. A vďaka tomu sa môžme aj my pripojiť k spoločnosti ľudí, ktorí si myslia, že nie všetky hodnoty vytvorené ľudskou spoločnosťou sa musia vyčíslovať peniazmi.

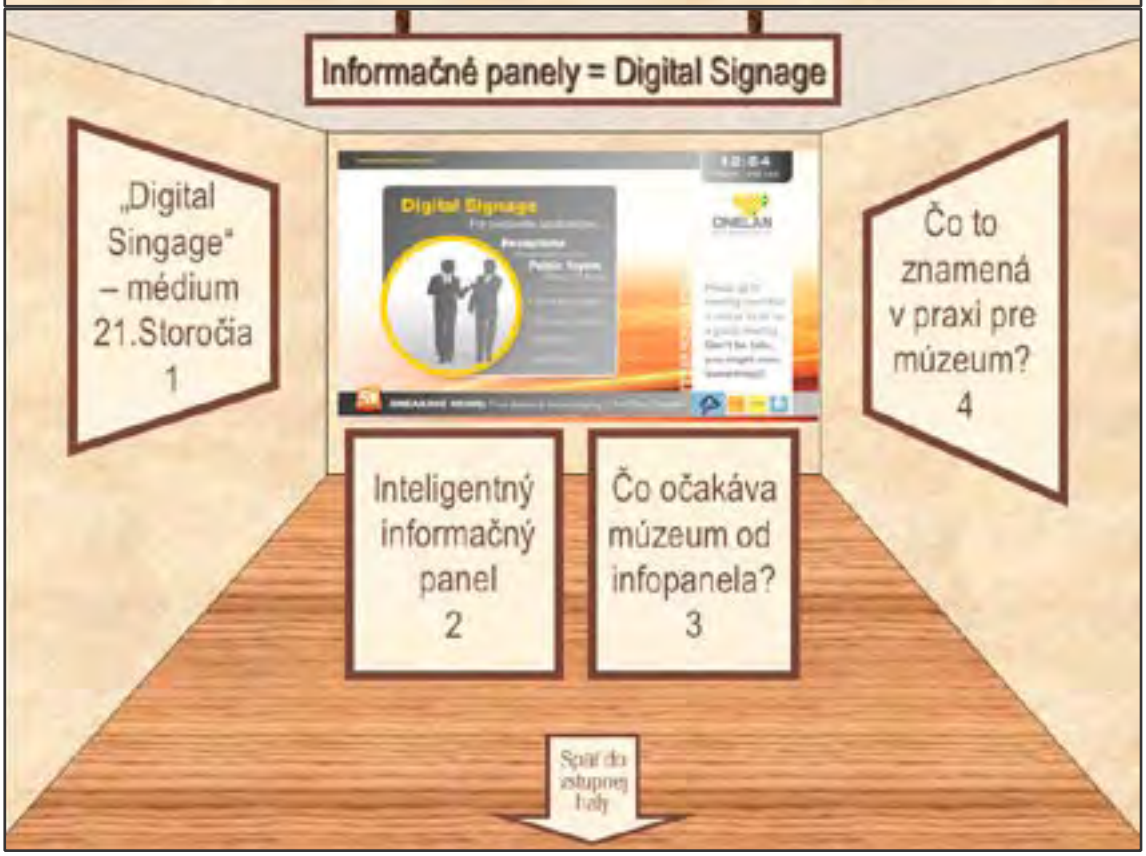
Majte tiež prosím na pamäti, že my všetci môžeme k tomuto stavu prispieť. Berte si podľa svojich potrieb, ale aj dávajte podľa svojich možností. Ak máte možnosť, poskytnite aj vy svetu niečo zadarmo. Každý môže pomôcť, keď už nijak inak, tak aspoň propagáciou slobodného softvéru.

Inteligentné siete informačných panelov - médium 21. storočia

Marián Sedláček
eTechnology s.r.o.

Prezentačná agenda

1	„Digital Signage" – médium 21.storočia	10	Dotýkové panely eloTouch pre IDS
2	Inteligentný informačný panel	11	Kioskové zobrazovače
3	Čo očakáva múzeum od infopanela?	12	Projekčné fólie a screeny
4	Čo to znamená v praxi pre múzeum?	13	Onelan sieť DS v múzeu
5	Čo je inteligentné na sieti infopanelov?	14	„Okno do sveta" svetový unikát
6	Uživateľský komfort a možnosti	15	Spokojní zákazníci Onelan
7	Správa a údržba infopanelov Onelan	16	Vízia: na 2D ploche to len začína!
8	Kreatívne dizajnovanie šablón na mieru	17	21.Storočie – expanzia „Digital Singage"
9	Profesionálne HD plazmové a LCD panely		Prezentuje: Mgr. Marian Sedláček



Inteligentné siete informačných panelov

Čo je Inteligentné na sieti Infopanelov? 5

Kreatívne dizajnovanie šablón na mieru 8

Užívateľský komfort a možnosti 6

Správa a údržba Infopanelov Onelan 7

Späť do ústupnej haly

Obrazovky, kiosky a screeny

Profesionálne HD plazmové a LCD panely 9

Projekčné fólie a screeny 12

Dotykové panely eloTouch pre IDS 10

Kioskové Zobrazovače 11

Späť do ústupnej haly

Príklad inštalácie Onelan v múzeu

Onelan sieť DS v múzeu 13

Vízia: na 2D ploche to len začina 16

„Okno do sveta" svetový unikát 14

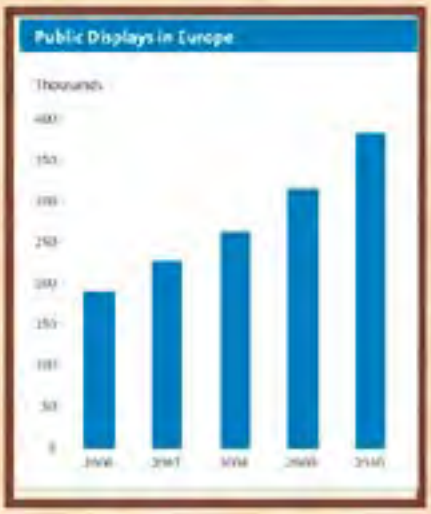
Spokojní Zákazníci Onelan 15

Späť do vstupnej haly

1. „Digital Singage" – médium 21.storočia

- Iným slovom: informačný panel, digitálna reklama, digitálny pútač, video reklama, infokanál, E-billboard, E-poster, videoboard, dynamická reklamná sieť...
- Digital Signage má mnoho názvov, ale v princípe ide o formu dynamickej komunikácie používaním LCD obrazoviek, dotykových obrazoviek alebo projektorov vo verejných priestoroch. Poskytuje dynamickú podporu predaja, korporátne komunikačné zariadenie, reklamný, edukačný, informačný nástroj.
- Digital Signage v kombinácii s dotykovým displejom vytvorí napr. digitálne menu, interaktívnu prezentáciu, a vytvára dynamické "Point of Sale", „Point of Purchase", alebo „Point of Information" riešenia.

Viac na http://www.informacnepanely.sk



Zdroj: [illegible]

Späť na prehľadku

2.Inteligentný informačný panel

ONELAN Digital Signage

Samotná obrazovka nič nerieši!

- Inteligentný informačný panel = veľkoplošná obrazovka + mini PC

- multimediálny obsah zobrazuje podľa podrobného časového plánu, alebo poradia
- obrázky, videá, texty, prezentácie, flash, html, sa prehráva v slučke priamo z disku
- Počet zón („okien") ľubovoľný + prekryv
- Môžem si navrhnúť a prispôsobiť dizajn obrazovky priamo cez web prehliadač
- Užívateľ NTB nepotrebuje žiadne odborné znalosti z IT, ani nič inštalovať, stačí mu obľúbený prehliadač (explorer)
- Môžem publikovať aj okamžite (AdHoc)
- Vzdialená administrácia systému aj cez internet (outsourcing alebo po zaškolení)

Späť na prehliadku

mini PC = NTB stanica
= Net-Top-Box Onelan

Pripravený na sieťovú spoluprácu!

3 výkonové triedy (procesory)

3 režimy práce (S,P,SA)

3 PLUS-ky pre Hardware
wifi, DVB-T, dotyk

3 PLUS-ky pre Software
1.Dizajnovanie 2.OS 3.Vzdialená web správa

..update všetok SW zdarma!

3. Čo očakáva múzeum od infopanela?

Marketingová komunikácia a „reklama": Komunikovať rôzne akcie, termíny, sponzoring, atraktívne exponáty, zaujať hneď pri vstupe do objektu, navyše s možnosťou informačného a reklamného „bartrovania" (vysvetlit)

Navigácia a orientácia: navigačné značky na obrazovkách v miestnostiach, plánky 3D mapy

Edukačné a informačné médium, ktoré nenudí: Vzdelávam a informujem sa vďaka obrazovke s atraktívnou multimediálnou prezentáciou. Zaujmú ma ďalšie veci (hodiny, správy, počasie, turist.info)

Intenzívnejšie zapojenie zmyslov: dynamický plnofarebný obsah, atraktívny na pohľad - kvalitné obrázky, videá, animácie, tabuľky, zreteľné texty s rolovaním, ozvučenie – zvuk ako podfarbenie, zvukové dokumenty, audioguide

Možnosť interakcie: dotyk prstom, pohyb v menu, snímač polohy prepne šablónu obrazovky...

Späť na prehliadku

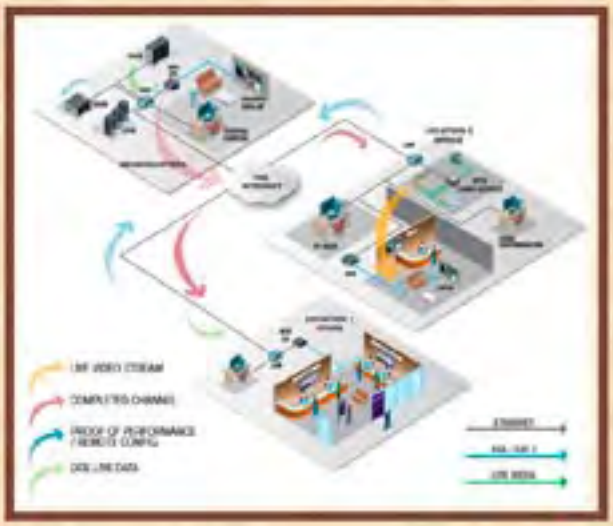
4. Čo to znamená v praxi pre múzeum?

Informačné panely Onelan sú inteligentné sieťové zariadenia. Treba sa však pripraviť:
- Pre fungovanie siete Onelan treba naťahať LAN kabeláž alebo spustiť sieť WIFI v objekte (3G v núdzi)
- Ak sú pripojené na internet, rozširujú sa možnosti o vonkajšie zdroje informácií a vzdialenú správu.
- **Vstupné náklady** na sieť obrazoviek alebo kioskov sú **nezanedbateľné**. Vhodné do projektov, sponzori.
- **Je dobré začať** aj s jedným infopanelom napr. **vo vstupnej hale**, zoznámiť sa s obsluhou, možnostami (Tzv. štartovacie SA balíky Onelan) systém je potom možné sieťovo rozširovať o ďalšie obrazovky.
- **Treba rátať aj s nákladmi na prevádzku**, vzdialená správa, zaškolenie, spotreba elektriny dizajnovanie šablón na mieru, prispôsobenie obsahu, prepojenie na web stránky, špeciálne požiadavky
- **Pozor na zásahy do interiéru**, umiestnenie a výsledný image expozície (treba odbornú montáž, zakrytie káblov, schovať NetTopBoxy za obrazovku)

Späť na prehliadku

5. Čo je inteligentné na sieti inf.panelov Onelan?

Hierarchická štruktúra v sieti:
- 1 nadradený výkonnejší NTB (**Publisher**) publikuje dátové „kanály" a viaceré podriadené NTB sú prijímače „**subcribery**", komunikujú po kábli, cez wifi, 3G
- Vysoká **odolnosť** voči **narušeniu**, sieť je už chránená, netreba nič dokupovať (av, fw)
- **Stabilita** pri **neprerušitej** prevádzke je kľúčová = úsporný servis a údržba, odolnosť voči výpadkom prúdu, „green" NTB
- **Centrálny managment**, monitorovanie siete i na diaľku
- **Modularita** – otvorené riešenie rozširovania siete „subscriberov"



Späť na prehliadku

6.Užívateľský komfort a možnosti

Časový plán beží, môžem však vstúpiť aj mimo plán: do pridelenej zóny (okna)

- pripojím sa kdekoľvek z PC, stačí prehliadač!
- zadávam texty, oznamy
- farba, veľkosť, rolovanie
- menim obrázky, videá
- editujem tabuľky
- prepnem dizajn
- zmením TV kanál v okne

Obsluhu zvládne aj laik, po inštruktáži a nastavení prístupu (login, heslo)

Späť na prehliadku

7. Správa a údržba infopanelov Onelan

Možnosti pre publikovanie obsahu obrazovky:

1. Zvládne každý po krátkej ištruktáži (do hod.)
2. Z vlastného Publishera do siete inf.panelov
3. Centrálne cez kanály aj viac múzei (internet)

Možnosti pre administráciu a dohľad siete

1. Interne po zaškolení, aj bez internetu
2. Centrálne pre viac múzei, treba internet
3. Vzdialená správa a dohľad u dodávateľa

Možnosti pre dizajnovanie obrazovky (layouts):

1. Interne po školení dizajnéra, aj bez internetu
2. Centrálne pre viac múzei, cez internet
3. Formou dizajnu na mieru u dodávateľa

Možnosť viacerých užívateľov pre rôzne časť obrazovky, viaceré úrovne oprávnení vstupu (užívateľia, interný správca, dizajnér, podpora)

Späť na prehliadku

8 Kreatívne dizajnovanie šablón na mieru

- Neobmedzené v počte šablón obrazoviek
- Neobmedzené v počte zón v šablóne
- Podrobný čas. plán striedania šablón
- Podrobný časový plán pre médiá v zóne

*Netreba kupovať ďalší **software** na to, je už v predinštalovaný v SA aj v Publisheri (centrále).*

Tipy pre návrh šablóny na mieru (Okno=Zóna):

- Zóna s prezentáciou obrázkov (i na dotyk)
- Zóna s videami (i ovládanie dotykom)
- RSS kanál - aktuálne správy z oblasti kultúry
- Hodiny, dátum, počasie, sviatky, meniny
- Tabuľka s terminmi akcií, zoznamy, branding
- Webkamera z vnútra, zvonku, alebo internet
- Automatický hlasový sprievodca v sále
- Zvukové podfarbenie expozície podľa plánu
- Časy automatického zapínania a vypínania
- Aktivácia akcie obrazovky dotykom, polohou
- **Marketingové okno pre partnerov múzea**

Späť na prehliadku

9.Profesionálne zobrazovače Panasonic

Nedoporučujeme bežné TV ako zobrazovač TV s nízkou cenou = iba spotrebná elektronika, obmedzená záruka, určené na iný spôsob využitia, nižšia trvanlivosť, limitovaná prevádzka, kompromisy v parametroch, nevhodné pre statický obraz, nesmie sa otočiť na výšku, image a vzhľad je tiež dôležitý

Profesionálne LCD panely a HD plazmy:

- Určené a stavané priamo pre Digital Singage Záruka 3 až 5 rokov! Vysoká svietivosť, skvelé pozorovacie uhly, dynamika, kontrast – nevadí im svetlo ani chlad - pracujú od 0°C do 40°C
- Interné alebo aj (voliteľné) externé ozvučenie
- Uhlopriečka panela od 42" (vyše metra) až 152" (skoro 4 metre!) – usporíme veľa, ak väčšiu plochu vyskladáme z viacerých panelov

Panasonic
ideas for life

Svetoznámy a renomovaný výrobca
= záruka inovácie, kvality a podpory
= investícia do technológie bez rizika

Späť na prehliadku

10.Dotykové panely eloTouch pre IDS

IDS = Interactive Digital Signage
(interaktívne informačné panely)

Výhody: Elo kvalita za výbornú cenu, celosvetovo rozšírené a certifikované, 3 ročná záruka.
- Jasný, vysoko kontrastný display so širokým uhlom pohľadu pre okamžité upútanie pozornosti Štíhly a kompaktný, vysoká životnosť 50 000 hod., čiré odolné sklo, inovatívna technológia dotyku IntelliTouch (SAW) viac možností uchytenia, odolný, z výroby utesnený proti prachu a špine.

Použitie: Ako informačné panely zvyčajne na stenu, pre internetové kiosky, herný priemysel, samoobslužné aplikácie (objednávacie, odbavovacie, atď.), zákaznícke vstupné a výstupné terminály, interaktívna reklama, multimediálne menu, výstavné systémy, virtuálna interaktívna prehliadka, edukačné kvízy, sp. väzba

Späť na prehliadku

11. Kioskové infopanely URBAN VIEW

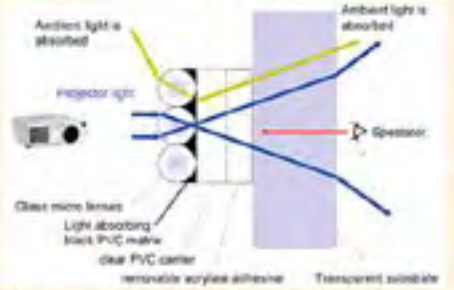
- **Veľkosť a hmotnosť: výše človeka**, 150kg displej 46"(uhlopriečka 116 cm), hrubé sklo, **Multifunkčné:** stojatý veľkoplošný pútač s variabilným obsahom, alebo dotykové menu
- **Vandalizmu odolné**: masívna konštrukcia odolné sklo, dotyk. klávesnica v obrazovke
- **Možnosť vonkajšej inštalácie:** stačí krytie proti priamemu dažďu a slnku, a vydrží
- **Variabilita typu obrazovky**: klasická alebo dotyková, jedna obrazovka alebo obojstranne
- **Voľba dizajnu:** farby, loga podsvetenej plochy dole, dizajn obrazovky na mieru
- **Možnosť zosieťovania**: LAN, Wifi, 3G, centrálny managment cez internet lokálne vstupy a prispôsobenie samozrejmosť
- Možnosť implementácie softwaru Wayfinder, **interaktívna 3D mapa** budovy a prezentácie

Späť na prehliadku

12. Projekčné fólie a screeny

Projekčná fólia Vikuti

Dokonalé pritiahnutie pohľadov dokonca i za denného svetla (výklady), skvelé nešenie na výstavy, expozície. Jednoduchá a rýchla inštalácia, vynikajúci pomer projekčnej plochy k cene, širický zorný uhol, vysoký kontrast a ostré farby zo všetkých uhlov. Fóliu je možné aplikovať na sklo, vyrezať požadovaný tvar. Dá sa dodať aj so sklom ako projekčný screen.



Milióny mikroskopických sklenených guličiek sústreďujú projekčné svetlo, čiže ústi len v jednom malom bode. Čierna vrstva potom absorbuje okolité svetlo a výsledkom je vysoko kontrastný obraz.

Tipy: postava ako virtuálny sprievodca, projekcia namiesto reálneho exponátu, dokumentárne filmy

Return to Exhibit

13.Onelan sieť DS v múzeu

National Museums Scotland

Otvorenie Škótskeho národného múzea 29.júla 2011 po 3 ročnej rekonštrukcii:

vyše 20 000 návštevníkov prišlo do múzea len počas 1. dňa

- V lieviakoch nových galérií návštevníci spoznávajú zázraky prírody, kultúry sveta a to všetko vďaka vode a objavom.
- Viac ako 8 000 objektov vystavených, 80% prvýkrát v tejto generácii. Asi 2000 ľudí sa bavilo že pri čakaní na otvorenie pred dverami múzea.
- Pôvodný interiér bol rekonštruovaný a skladovacie priestory sa premenili na veľkolepý priestor, čím sa stalo škótske múzeum jedným z najväčších vo Veľkej Británii. To znamená, že celé múzeum, nachádzajúce sa v ulici Chambers v Starom Meste, bude mať 20 000 objektov v 36 galériách. Exponáty sú aj v životnej veľkosti, napr. kostra tyrannosaurus Rex, vzorky odobrané Charlesom Darvinom alebo 2000 rokov stará mumia.
- Spolupracovali škótsky architekt Gareth Hoskins a výstavný návrhár Ralph Appelbaum. Národné múzeum v Škótsku nielenže obnovená viktoriánska architektúra, vytvorili sa nové galérie, hlavná galéria na organizovanie medzinárodných výstav, hospodárne štúdiové centrum a nové kamenné kleniba vstupnej haly.
- Sklenené výťahy vynášajú návštevníkov z predsiene do Grand Gallery, pričom obsahujú unikátnu múzejnú inštaláciu „okno do sveta", v štvorposchodovej, 18 metrov vysokej mozaike je viac ako 800 objektov.
- Projekt v sume vyše 47 miliónov libier bol spolufinancovaný z dedičstva, loterieového fondu, škótskou vládou a súkromnými darmi.

http://www.bbc.co.uk/news/uk-scotland-edinburgh-east-fife-14430456

Späť na prehľadku

14. „Okno do sveta“- svetový unikát

Unikátna expozícia „Okno do sveta“ využíva Onelan DS sieť a je aj interaktívna!

- Nachádza sa v nádhernej Grand galérii a rozprestiera sa cez štyri poschodia. „Okno do sveta“ je najväčšia múzejná inštalácia vo Veľkej Británii. Predstavuje veľkolepý a rozmanitý výber predmetov z vedy a techniky až po prírodu, archeológiu a kultúry sveta v hasiči Škótska.

Zaujme nás tiež **12 veľkoplošných obrazoviek, orientovaných na výšku i na šírku**, ktoré sú prepojené **v sieti Onelan** pomocou NetTopBoxov a riadené z centrálneho Publishera.

- Súčasťou je aj špeciálne navrhnutá a zostavená **sieť 8 interaktívnych terminálov**, ktoré umožňujú návštevníkom prechádzať zbierky, postupovať k podrobným popisom, obrázkom a videá pomocou intuitívneho dotykového rozhrania.

Späť na prehliadku

15.Spokojní zákazníci odporúčajú Onelan

KPMG
Ernst & Young — Quality In Everything We Do
LAN
FT
Price Waterhouse Coopers
Royal Caribbean International
ARAMARK
TALLINK
SILJA LINE
The University Of Sheffield.
IBM
BAE SYSTEMS
vodafone
Virgin mobile
AIRBUS
ING
TalkTalk
بنك الرياض riyad bank
TESCO Bank
ONELAN

Späť na prehliadku

16. Vízia: na 2D ploche to len začína!

Teraz sme dynamicky na 2D ploche obrazovky. Hoci realitu a autenticitu exponátov nič nenahradí, je problém ich konzervovať, udržovať a zároveň ukazovať. Niekedy je nutné odložiť vec do depozitára a archivovať. **Nastupuje virtualizácia.** Veľa dokáže už kvalitný obrázok alebo video – rozširuje možnosti cieleného a atraktívneho informačného a edukačného servisu.

O pár rokov aj 3D obrazovky a 3D projekcie: 3D technológie v kinách, obrazovkách i mobiloch - o pár rokov budú bežnou súčasťou nášho života a médiá budú publikované v 3D formáte. Buďte si istí, že budeme pri tom. Buďte pri tom aj Vy a Vaši klienti. Nastúpte do vlaku už dnes!

To je motivácia pre digitalizáciu a virtualizáciu zbierok, holografické projekčné systémy a 3D modelovanie edukačného obsahu. Múzeum bude alebo môže byť pohľadom do iného sveta – do minulosti i do budúcnosti. Môžeme oveľa vernejšie zachytávať a dokumentovať realitu..

Späť na prehliadku

21.Storočie – expanzia „Digital Singage“

Rok 2011. Áno Vážení, 21. storočie je tu!

- Väčšina veci, čo sme poznali zamlada, dnes patrí skôr do múzea. Svet sa zmenil.
- Pod slovom „múzeum“ si človek zvyčajne predstaví zaprášenú zbierku artefaktov, či cieľ povinnej školskej exkurzie. Čo sa vybaví Vám?
- Niektorí si možno pripomenú zážitok z filmu *„Noc v múzeu“*. Musíme na zázraky v múzeu čakať do noci, alebo chodiť ich hľadať do kina?
- Prepojme minulosť a budúcnosť do reálneho harmonického celku vďaka ľudskej fantázii, kreativite a technológiám 3.tisícročia.
- Môžeme si malý zázrak dopriať už teraz?

Ďakujem srdečne za pozornosť!

Späť do reality!

S FINANČNOU PODPOROU MINISTERSTVA KULTÚRY SLOVENSKEJ REPUBLIKY

ISBN 978-80-970250-5-2